Firmado digitalmente por: FAJARDO VARGAS Lazaro Walther FAU 20621286789 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 27/12/2020 20:31:51-0500

Título del estudio	:	Reporte de resultados del muestreo de suelo, agua superficial, flora y fauna de la evaluación ambiental de causalidad en la unidad fiscalizable Florencia-Tucari de Aruntani S.A.C. y la unidad hidrográfica Coralaque, distritos Carumas, San Cristóbal y Chojata, provincias Mariscal Nieto y General Sánchez Cerro, departamento Moquegua, en el 2020.			
Etapa	:	2da Ejecución			
Fecha de ejecución	:	Del 5 de setiembre al 17 de octubre de 2020			
CUE	:	2020-01-0052	Código de acción	:	0002-9-2020-412
Tipo de evaluación	:	Programada			
Fecha de aprobación	:	27 de diciembre de 2020	Reporte N°.	:	RRE-047-2020-STEC

1. DATOS GENERALES

a.	Tipo de evaluación	Evaluación de causalidad
b.	Distritos	Carumas, San Cristóbal y Chojata
c.	Provincias	Mariscal Nieto y General Sánchez Cerro
d.	Departamento	Moquegua
e.	Ámbito de estudio	Unidad hidrográfica Coralaque
f.	Unidades fiscalizables o actividades económicas en la zona de evaluación	Florencia – Tucari de Aruntani S.A.C.

Profesionales que aportaron a este documento:

Nombres y Apellidos	Profesión	Actividad desarrollada
Lázaro Walther Fajardo Vargas	Ing. Químico	Gabinete
Llojan Chuquisengo Picon	Lic. Químico	Gabinete
Juan Walker Ruíz Cáceres	Ingeniero Químico	Campo y gabinete
Santos Demetrio Ramos Canales	Ingeniero Ambiental	Campo y gabinete
Víctor Chama Moscoso	Biólogo	Campo y gabinete
Dany Ernesto Chunga Benavides	Biólogo	Campo y gabinete
Alfredo Leonardo Guzmán Caldas	Biólogo	Campo y gabinete
Jhony Ángel Ríos García	Biólogo	Campo y gabinete

2. DATOS DEL MONITOREO

Tipo de evaluación	Programada	X
	No programada	-
Matrices evaluadas	Suelo	
	Agua superficial	
	Flora	
	Fauna	

3. RESULTADOS

Se presenta en anexos los resultados de campo y de laboratorio de las matrices de suelo, agua superficial, flora y fauna de la evaluación ambiental de causalidad realizada en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari de Aruntani S.A.C., y en la unidad hidrográfica Coralaque, distritos Carumas, San Cristóbal y Chojata, provincias Mariscal Nieto y General Sánchez Cerro, departamento de Moquegua, en el 2020.

4. ANEXOS

Anexo A	**RESULTADOS DE SUELO**
Anexo A.1	**Estándares de calidad ambiental para suelo (ECA) D.S. N.° 011-2017-MINAM y Guía de calidad ambiental de Canadá (CEQG)**
Tabla A.1.1	Resultados de los parámetros de metales totales comparados con los estándares de calidad ambiental para suelo (ECA) D.S. N.° 011-2017-MINAM y comparados referencialmente con los valores *Canadian Environmental Quality Guidelines* (CEQG)
Tabla A.1.2	Resultados de los parámetros de metales totales de nivel de fondo comparados con los estándares de calidad ambiental para suelo (ECA) D.S. N.° 011-2017-MINAM y comparados referencialmente con los valores *Canadian Environmental Quality Guidelines* (CEQG)
Tabla A.1.3	Resultados de los parámetros de metales totales realizados en muestras de lodos
Tabla A.1.4	Resultados de análisis granulométrico en suelo
Tabla A.1.5	Resultados de análisis granulométrico en lodos
Tabla A.1.6	Resultados de extracción secuencial por el método de Tessier en suelo
Tabla A.1.7	Resultados de caracterización fisicoquímica y textural del suelo
Tabla A.1.8	Resultados de caracterización fisicoquímica y textural de niveles de fondo en suelo
Tabla A.1.9	Resultados de caracterización fisicoquímica y textural en lodos
Anexo B	**RESULTADOS DE FLORA**
Tabla B.1	**Flora silvestre y cultivos**
Tabla B.1.1	Registro de riqueza de especies de flora silvestre evaluada en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque
Tabla B.1.2 a	Registro de cobertura vegetal clasificada por zona evaluada en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque
Tabla B.1.2 b	Registro de especies de flora protegidas, amenazadas o endémicas por zona evaluada en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque
Tabla B.1.3 a	Registro de cobertura vegetal evaluada en la zona Margaritani de la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque
Tabla B.1.3 b	Registro de cobertura vegetal evaluada en la zonas Aruntaya y Queullirijahuiri de la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque en
Tabla B.1.4 a	Resultados de metales totales en tejido vegetal en interior de UM Tucari comparados referencialmente con la normativa del gobierno español aprobada con Real Decreto 465/2003
Tabla B.1.4 b	Resultados de metales totales en tejido vegetal en la zona Margaritani comparados referencialmente con la normativa del gobierno español aprobada con Real Decreto 465/2003
Tabla B.1.5 a	Resultados de metales totales en tejido vegetal en la zona Aruntaya comparados referencialmente con la normativa del gobierno español aprobada con Real Decreto 465/2003
Tabla B.1.5 b	Resultados de metales totales en tejido vegetal del exterior de UM Tucari comparados referencialmente con la normativa del gobierno español aprobada con Real Decreto 465/2003
Tabla B.1.5 c	Resultados de metales totales en tejido vegetal en la zona de Aruntaya y Quellirijahuiri de la UM Tucari comparados referencialmente con la normativa del gobierno español aprobada con Real Decreto 465/2003

Tabla B.1.6 a	Resultados de metales totales en tejido vegetal comparados referencialmente con el Codex Alimentarius
Tabla B.1.6 b	Resultados de metales totales en tejido vegetal comparados referencialmente con el Codex Alimentarius
Anexo C	**RESULTADOS DE AGUA SUPERFICIAL**
Anexo C.1	**Resultados de agua**
Tabla C.1.1	Resultados de parámetros fisicoquímicos en agua superficial de la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y la unidad hidrográfica Coralaque.
Anexo D	**RESULTADOS DE FAUNA**
Tabla D.1	**Fauna silvestre - Herpetología (Anfibios y reptiles)**
Tabla D.1.1	Especies de anfibios y reptiles registrados en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque.
Tabla D.1.2	Riqueza y abundancia de anfibios y reptiles por zonas de evaluación en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque, mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).
Tabla D.1.3	Riqueza y abundancia de anfibios y reptiles por zona de evaluación en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque.
Tabla D.1.4	Resultados de metales totales y cianuro en tejidos de anfibios y reptiles por zonas de evaluación realizados en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque.
Tabla D.2	**Fauna silvestre – Ornitología (Aves)**
Tabla D.2.1	Riqueza y abundancia de especies de aves registradas por zona de evaluación mediante búsquedas intensivas en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque
Tabla D.2.2	Riqueza y abundancia de especies de aves registradas en lagunas mediante conteo total en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque
Tabla D.2.3	Registro y datos tomados de las especies de aves capturadas mediante redes niebla en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque
Tabla D.2.4	Registro de datos de muestras enviadas a laboratorio obtenidas mediante redes niebla y registro oportunos en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque
Tabla D.2.5	Resultados de metales totales y cianuro en plumas de aves registradas en la zona Queullirijahuiri en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque
Tabla D.2.6	Resultados de metales totales y cianuro en plumas de aves registradas en la zona Margaritanien la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque
Tabla D.2.7	Resultados de metales totales y cianuro en plumas de aves registradas en la zona Titire - Coralaque en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque
Tabla D.2.8	Resultados de metales totales y cianuro en tejido de aves registradas en la zona Margaritani en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque
Tabla D.3	**Fauna silvestre – Mastozoología (Mamíferos)**
Tabla D.3.1	Especies de roedores registrados según línea de captura
Tabla D.3.2	Muestras de especies de roedores para análisis de tejido
Tabla D.3.3	Resultados de parámetros fisicoquímicos e inorgánicos de tejido animal (roedores)
Tabla D.3.4	Resultados de parámetros inorgánicos de sangre de alpaca (*Vicugna pacos*)
Anexo E	**ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD**
Anexo E.1	**SUELO**
Tabla E.1.1	Control de calidad para blancos de metales totales en suelo
Tabla E.1.2	Control de calidad para blancos de análisis granulométrico en suelo
Tabla E.1.3	Control de calidad para duplicados de metales totales en suelo
Tabla E.1.4	Diferencia porcentual entre duplicados y muestra original
Anexo E.2	**AGUA SUPERFICIAL**
Tabla E.2.1	Control de calidad para blanco de campo de metales totales en agua

Tabla E.2.2	Control de calidad para blanco viajero de metales totales en agua
Tabla E.2.2	Control de calidad para duplicados de metales totales en agua
Anexo F	**INFORMES DE ENSAYO**
Anexo F.1	Suelo
Anexo F.2	Agua superficial
Anexo F.3	Flora
Anexo F.4	Fauna

Profesionales que aportaron a este documento:

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: CHUQUISENGO PICON Llojan FIR 43052135 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 27/12/2020 13:49:57-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: RUIZ CACERES Juan Walker FIR 44478289 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 11:16:39-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: RAMOS CANALES Santos Demetrio FIR 41243577 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 11:33:22-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: CHAMA MOSCOSO Victor FIR 42129257 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 11:50:14-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: CHUNGA BENAVIDES Dany Ernesto FIR 44171532 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 11:38:26-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: GUZMAN CALDAS Alfredo Leonardo FIR 44826285 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 11:40:44-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: RIOS GARCIA Jhony Angel FIR 05343747 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 11:47:19-0500

Firmado digitalmente por: RUIZ CACERES Juan Walker FIR 44478289 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 15:52:21-0500

Firmado digitalmente por: RAMOS CANALES Santos Demetrio FIR 41243577 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 16:00:35-0500

Firmado digitalmente por: CHAMA MOSCOSO Victor FIR 42129257 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 16:07:19-0500

Firmado digitalmente por: GUZMAN CALDAS Alfredo Leonardo FIR 44826285 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 16:16:25-0500

Firmado digitalmente por: CHUNGA BENAVIDES Dany Ernesto FIR 44171532 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 16:25:19-0500

Firmado digitalmente por: RIOS GARCIA Jhony Angel FIR 05343747 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 16:35:57-0500

ANEXOS

Oefa
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Firmado digitalmente por: RUIZ CACERES Juan Walker FIR 44478289 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 15:52:42-0500

Firmado digitalmente por: RAMOS CANALES Santos Demetrio FIR 41243577 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 16:00:56-0500

Firmado digitalmente por: CHAMA MOSCOSO Victor FIR 42129257 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 16:07:45-0500

Firmado digitalmente por: GUZMAN CALDAS Alfredo Leonardo FIR 44826285 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 16:17:14-0500

Firmado digitalmente por: CHUNGA BENAVIDES Dany Ernesto FIR 44171532 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 16:26:10-0500

Firmado digitalmente por: RIOS GARCIA Jhony Angel FIR 05343747 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 16:39:27-0500

ANEXO A

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

RESULTADOS DE SUELO

ANEXO A.1

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Estándares de calidad ambiental para suelo (ECA) D.S. N.° 011-2017-MINAM y Guía de calidad ambiental de Canadá (CEQG)

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

Tabla A.1.1. Resultados de los parámetros de metales totales comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para suelo (ECA) D.S. N.° 011-2017-MINAM y comparados referencialmente con los valores *Canadian Environmental Quality Guidelines* (CEQG)

Área de potencial interés		**API-I**										**ECA Suelo**	**Norma Canadiense**
Código		**SU-1**	**SU-2**	**SU-3**	**SU-4**	**SU-5**	**SU-6**	**SU-7**	**SU-8**	**SU-9**	**SU-10**	**D.S. N.° 011-2017-MINAM**	**CEQG**
Fecha de muestreo		**6/10/2020**	**6/10/2020**	**6/10/2020**	**6/10/2020**	**6/10/2020**	**6/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**		
Hora de muestreo		**9:40**	**10:20**	**11:00**	**12:40**	**13:50**	**14:10**	**10:40**	**10:45**	**11:05**	**11:20**	**Suelo industrial**	**Uso industrial**
Informe de ensayo N°.		**SAA-20/01119**											
Parámetros	**Unidad**												
Metales totales													
Aluminio Total	mg/kg PS	13979	16369	22233	18026	17564	16605	13431	18353	16228	13125	---	---
Antimonio Total	mg/kg PS	0,4437	0,4629	0,335	0,9248	0,3631	0,5702	0,5433	0,8999	2,988	2,869	---	---
Arsénico Total	mg/kg PS	114	57,6	20,5	123	52	108	84	82,4	36,8	72,5	140	12
Bario Total	mg/kg PS	408,6	289,8	139,1	337,6	207,3	304,4	317,9	364,2	261,4	307,6	2000	2000
Berilio Total	mg/kg PS	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	0,048	<0,006	---	8
Boro Total	mg/kg PS	18,61	14,47	18,14	12,56	15,13	22,86	16,68	15,58	8,1	6,252	---	---
Cadmio Total	mg/kg PS	0,24392	0,05045	0,74224	0,53072	0,17574	0,29427	0,14754	0,37841	2,4997	0,13179	22	22
Calcio Total	mg/kg PS	663,5	522,2	761,9	1 969	710,9	1141	647,5	2099	34892	984,3	---	---
Cobalto Total	mg/kg PS	3,408	2,61	6,213	7,314	4,017	3,935	2,82	5,986	19,5	4,061	---	300
Cobre Total	mg/kg PS	62	45	1571	257	78	84	51	136	3923	43	---	91
Cromo Total	mg/kg PS	8,983	9,759	7,799	12,8	9,309	9,796	9,967	10	8,106	8,004	1000	84
Estaño Total	mg/kg PS	0,6745	0,6511	0,2647	0,8279	0,6899	0,5063	0,8019	0,9125	1,221	1,668	---	---
Estroncio Total	mg/kg PS	48,97	42,68	27,23	54,6	37,77	67,48	41,55	67,62	163,9	40,55	---	---
Fósforo Total	mg/kg PS	0,9	1	0,9	1	0,9	1	1	0,9	0,8	0,7	---	---
Hierro Total	mg/kg PS	44818	38833	7981	49501	36963	66586	51143	45875	24190	27252	---	---
Litio Total	mg/kg PS	4,048	4,562	7,52	7,363	5,309	4,429	3,733	6,075	5,624	4,908	---	---
Magnesio Total	mg/kg PS	2523	2767	2303	4422	2873	2564	2638	2820	2762	2741	---	---
Manganeso Total	mg/kg PS	76,3	129	91,5	227	199	76,8	73,5	193	500	204	---	---
Mercurio Total	mg/kg PS	0,175	<0,010	<0,010	0,145	<0,010	0,18	0,195	0,155	0,154	0,133	24	50

Área de potencial interés		API-I										ECA Suelo	Norma Canadiense
Código		SU-1	SU-2	SU-3	SU-4	SU-5	SU-6	SU-7	SU-8	SU-9	SU-10	D.S. N.° 011-2017-MINAM	CEQG
Fecha de muestreo		6/10/2020	6/10/2020	6/10/2020	6/10/2020	6/10/2020	6/10/2020	9/10/2020	9/10/2020	9/10/2020	9/10/2020		
Hora de muestreo		9:40	10:20	11:00	12:40	13:50	14:10	10:40	10:45	11:05	11:20	Suelo industrial	Uso industrial
Informe de ensayo N°.		SAA-20/01119											
Parámetros	Unidad												
Metales totales													
Molibdeno Total	mg/kg PS	2,035	1,468	0,798	1,546	1,359	1,386	1,824	1,666	3,118	3,9	---	40
Níquel Total	mg/kg PS	4,3	3,84	8,38	10	5,13	4,56	3,68	7,44	18,3	5,36	---	89
Plata Total	mg/kg PS	0,6393	0,6398	0,3994	0,5568	0,4235	0,4039	0,6959	0,643	1,503	1,882	---	40
Plomo Total	mg/kg PS	83,4	67	31	110	75	62,6	87	111	127	168	800	600
Potasio Total	mg/kg PS	3087	2755	1902	2764	2870	2959	3154	3086	2797	2254	---	---
Selenio Total	mg/kg PS	1,511	1,633	3,569	1,183	1,465	1,483	1,448	1,426	2,847	1,267	---	2,9
Sodio Total	mg/kg PS	543	480	245	729	424	690	477	617	392	422	---	---
Talio Total	mg/kg PS	1,796	0,7613	1,145	1,518	0,8685	2,363	1,567	1,697	0,9375	0,7623	---	---
Titanio Total	mg/kg PS	121	126	130	253	160	154	117	244	490	497	---	---
Vanadio Total	mg/kg PS	64	58	37	88	59	61	57	60	40	48	---	130
Zinc Total	mg/kg PS	33	23	82	73	36	41	29	59	191	36	---	410

Fuente: Informe de Ensayo N.° SAA-20/01119 del laboratorio AGQ Perú SAC.
«---»: No existe valor en el ECA para suelo de uso industrial y el estándar de la Guía de calidad ambiental canadiense - CEQG
CEQG: Canadian Environmental Quality Guidelines
(<) Por debajo del límite de detección

: Incumplen al menos unos de los valores del ECA para suelo (D.S. N.° 011-2017-MINAM)
: Exceden los valores de la CEQG

Tabla A.1.1. Resultados de los parámetros de metales totales comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para suelo (ECA) D.S. N.° 011-2017-MINAM y comparados referencialmente con los valores *Canadian Environmental Quality Guidelines* (CEQG), (…continuación)

Área de potencial interés		**API-I**							**ECA Suelo**	**Norma Canadiense**
Código		**SU-11**	**SU-12**	**SU-13**	**SU-14**	**SU-15**	**SU-16**	**SU-17**	**D.S. N.° 011-2017-MINAM**	**CEQG**
Fecha de muestreo		**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**		
Hora de muestreo		**11:40**	**12:00**	**12:15**	**12:35**	**12:55**	**15:47**	**16:15**	**Suelo industrial**	**Uso industrial**
Informe de ensayo N°.		**SAA-20/01120**								
Parámetros	**Unidad**									
Metales totales										
Aluminio Total	mg/kg PS	11167	20868	25357	22161	19102	7183	16325	---	---
Antimonio Total	mg/kg PS	2,354	1,234	1,313	0,5458	1,136	0,2893	0,4469	---	---
Arsénico Total	mg/kg PS	672	172	119	46,6	195	9,44	73,5	140	12
Bario Total	mg/kg PS	198,4	393,2	466,4	283,9	317,8	161,5	283,8	2000	2000
Berilio Total	mg/kg PS	<0,006	<0,006	0,045	<0,006	0,01	<0,006	<0,006	---	8
Boro Total	mg/kg PS	12,02	14,7	18,16	22,35	11,51	5,278	8,663	---	---
Cadmio Total	mg/kg PS	0,34349	0,25628	0,30111	0,29888	0,64134	0,07367	0,03777	22	22
Calcio Total	mg/kg PS	68692	1994	1057	929,4	3903	4416	2868	---	---
Cobalto Total	mg/kg PS	4,798	5,424	6,144	6,455	9,98	5,177	2,542	---	300
Cobre Total	mg/kg PS	139	130	140	1085	225	24	28	---	91
Cromo Total	mg/kg PS	14,9	12,9	12,4	10,7	10,5	5,685	14,3	1000	84
Estaño Total	mg/kg PS	1,154	0,7335	0,7247	0,5752	1,478	1,978	0,8247	---	---
Estroncio Total	mg/kg PS	85,24	72,87	99,36	70,34	79,28	42,76	109,5	---	---
Fósforo Total	mg/kg PS	1	2	1	0,8	1	0,8	1	---	---
Hierro Total	mg/kg PS	138294	94509	66394	19231	54165	12107	30376	---	---
Litio Total	mg/kg PS	2,925	6,552	8,872	7,027	8,97	2,925	5,916	---	---
Magnesio Total	mg/kg PS	1 311	2 418	2 877	2 941	3 133	4 944	2 287	---	---
Manganeso Total	mg/kg PS	137	190	231	79	415	75,3	165	---	---
Mercurio Total	mg/kg PS	0,391	0,298	0,303	0,186	0,151	<0,010	<0,010	24	50

Área de potencial interés		API-I							ECA Suelo	Norma Canadiense
Código		SU-11	SU-12	SU-13	SU-14	SU-15	SU-16	SU-17	D.S. N.° 011-2017-MINAM	CEQG
Fecha de muestreo		9/10/2020	9/10/2020	9/10/2020	9/10/2020	9/10/2020	9/10/2020	9/10/2020		
Hora de muestreo		11:40	12:00	12:15	12:35	12:55	15:47	16:15	Suelo industrial	Uso industrial
Informe de ensayo N°.		SAA-20/01120								
Parámetros	Unidad									
Metales totales										
Molibdeno Total	mg/kg PS	16,6	2,532	2,101	1,344	3,91	0,207	1,501	---	40
Níquel Total	mg/kg PS	5,6	7,65	8,85	6,7	11,2	8,15	3,99	---	89
Plata Total	mg/kg PS	1,12	0,6932	0,7546	0,5605	0,5058	0,1077	0,0958	---	40
Plomo Total	mg/kg PS	198	141	170	67,6	75,8	13,6	47,5	800	600
Potasio Total	mg/kg PS	2949	3085	3727	2571	2775	1578	1871	---	---
Selenio Total	mg/kg PS	2,142	1,364	1,377	1,471	1,34	0,462	1,097	---	2,9
Sodio Total	mg/kg PS	778	672	687	397	677	688	416	---	---
Talio Total	mg/kg PS	19,2	3,46	3,934	2,71	5,461	0,3116	0,9022	---	---
Titanio Total	mg/kg PS	197	289	322	269	605	1 266	390	---	---
Vanadio Total	mg/kg PS	43	66	67	47	73	36	66	---	130
Zinc Total	mg/kg PS	44	57	66	56	87	28	31	---	410

Fuente: Informe de Ensayo N.° SAA-20/01120 del laboratorio AGQ Perú SAC.
«---»: No existe valor en el ECA para suelo de uso industrial y el estándar de la Guía de calidad ambiental canadiense- CEQG
CEQG: Canadian Environmental Quality Guidelines
(<) Por debajo del límite de detección

: Incumplen al menos unos de los valores del ECA para suelo (D.S. N.° 011-2017-MINAM)
: Exceden los valores de la CEQG

Tabla A.1.1. Resultados de los parámetros de metales totales comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para suelo (ECA) D.S. N.° 011-2017-MINAM y comparados referencialmente con los valores *Canadian Environmental Quality Guidelines* (CEQG), (…continuación)

Área de potencial interés		API-II			API-III				API-IV					ECA Suelo	Norma Canadiense
Código		ESP-1	ESP-2	ESP-3	ESP-6	ESP-7	ESP-8	ESP-23	ESP-9	ESP-10	ESP-11	ESP-12	ESP-13	D.S. N.° 011-2017-MINAM	CEQG
Fecha de muestreo		5/10/2020	5/10/2020	5/10/2020	8/10/2020	8/10/2020	8/10/2020	9/10/2020	8/10/2020	8/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020		
Hora de muestreo		11:30	14:10	14:40	13:25	13:00	11:45	15:15	10:45	10:20	17:10	16:50	16:30	Suelo Industrial	Uso industrial
Informe de ensayo N°.		SAA-20/01104						SAA-20/01105	SAA-20/01104				SAA-20/01105		
Parámetros	Unidad														
Metales totales															
Aluminio Total	mg/kg PS	21618	23481	19805	20416	24919	16824	24719	23354	25059	30933	30743	34307	---	---
Antimonio Total	mg/kg PS	<0,0030	<0,0030	0,1307	0,0542	0,1567	0,0397	0,4708	0,0645	0,1438	0,1408	0,0841	0,1811	---	---
Arsénico Total	mg/kg PS	54,3	56,3	88,7	80,2	140	83	108	96,2	169	166	178	248	140	12
Bario Total	mg/kg PS	519,1	382,3	577,4	544,3	243,2	316,3	436,9	307,4	350,6	475,1	257,9	119,9	2000	2000
Berilio Total	mg/kg PS	<0,006	0,315	0,356	0,358	0,15	0,302	< 0,006	0,389	0,485	0,579	0,622	0,855	---	8
Boro Total	mg/kg PS	6,566	7,921	5,474	5,326	5,179	4,36	14,07	4,498	5,748	4,68	4,063	3,311	---	---
Cadmio Total	mg/kg PS	0,04698	0,36868	0,95487	0,15825	4,2674	0,44551	0,33961	0,14073	4,1369	3,0075	6,6641	14,344	22	22
Calcio Total	mg/kg PS	664,1	3 953	8 479	1 040	37 506	1 355	3 930	1 417	38 659	29 130	62 431	135 607	---	---
Cobalto Total	mg/kg PS	1,486	3,585	6,937	2,059	25,3	4,829	5,23	4,593	27,7	20,2	45,4	95,6	---	300
Cobre Total	mg/kg PS	32	117	226	70	546	147	134	76	560	403	896	1855	---	91
Cromo Total	mg/kg PS	8,502	9,258	8,707	6,709	10,6	6,747	10,8	10,1	8,661	13	8,688	10	1000	84
Estaño Total	mg/kg PS	0,1544	0,2344	0,3922	0,0486	0,8493	0,2006	0,752	0,7054	0,2002	0,1634	0,4146	0,4123	---	---
Estroncio Total	mg/kg PS	108,2	108,5	78,21	131,8	104,5	135,7	103,4	60,53	83,71	115,6	122,8	132,1	---	---
Fósforo Total	mg/kg PS	1	846	922	871	1	723	1	939	964	921	892	780	---	---
Hierro Total	mg/kg PS	51880	51595	73178	47410	85576	51794	47250	87237	75331	48711	62116	69429	---	---
Litio Total	mg/kg PS	3,012	3,718	3,002	2,781	4,214	2,563	6,432	5,349	4,186	5,362	4,453	5,717	---	---
Magnesio Total	mg/kg PS	1746	1982	1634	1489	2349	1331	2127	1982	2212	2376	2609	3903	---	---
Manganeso Total	mg/kg PS	43,1	63,6	95,3	53,1	272	69,4	197	200	348	348	381	677	---	---
Mercurio Total	mg/kg PS	0,3	0,123	0,266	0,575	0,19	0,416	0,281	0,067	0,31	0,262	0,401	0,131	24	50

Área de potencial interés		API-II			API-III				API-IV					ECA Suelo	Norma Canadiense
Código		ESP-1	ESP-2	ESP-3	ESP-6	ESP-7	ESP-8	ESP-23	ESP-9	ESP-10	ESP-11	ESP-12	ESP-13	D.S. N.° 011-2017-MINAM	CEQG
Fecha de muestreo		5/10/2020	5/10/2020	5/10/2020	8/10/2020	8/10/2020	8/10/2020	9/10/2020	8/10/2020	8/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020		
Hora de muestreo		11:30	14:10	14:40	13:25	13:00	11:45	15:15	10:45	10:20	17:10	16:50	16:30	Suelo Industrial	Uso industrial
Informe de ensayo N°.		SAA-20/01104						SAA-20/01105	SAA-20/01104				SAA-20/01105		
Parámetros	Unidad														
Metales totales															
Molibdeno Total	mg/kg PS	1,657	1,578	2,365	1,838	2,231	3,387	5,08	1,311	1,83	1,759	1,788	1,566	---	40
Níquel Total	mg/kg PS	2,43	4,81	8,48	2,57	35,9	5,56	6,22	5,26	27,9	21,2	44,7	93,1	---	89
Plata Total	mg/kg PS	0,0093	0,0685	0,8007	0,3616	0,0563	<0,0020	0,4053	<0,0020	0,134	0,0827	<0,0020	<0,0020	---	40
Plomo Total	mg/kg PS	52,6	54,8	98,1	94,6	42,3	17,3	107	46,4	127	104	53,6	26,6	800	600
Potasio Total	mg/kg PS	2429	2618	2367	3007	1990	2636	3229	2352	2455	2672	1965	1528	---	---
Selenio Total	mg/kg PS	1,704	1,44	1,891	1,43	1,365	1,21	1,263	0,98	1,388	1,363	1,541	1,349	---	2,9
Sodio Total	mg/kg PS	241	305	392	299	290	540	394	276	214	218	217	175	---	---
Talio Total	mg/kg PS	1,685	1,667	2,105	3,739	1,778	1,247	3,03	1,848	8,648	3,492	2,644	2,826	---	---
Titanio Total	mg/kg PS	128	186	180	60	368	123	265	491	97	113	115	66	---	---
Vanadio Total	mg/kg PS	59	62	59	50	84	53	67	64	62	59	64	66	---	130
Zinc Total	mg/kg PS	38	60	113	44	519	70	60	58	416	277	632	1275	---	410
Cianuro Libre	mg/kg PS	<0,3	-	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	-	-	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,9	---

Fuente: Informes de Ensayo N.° SAA-20/01104 y SAA-20/01105 del laboratorio AGQ Perú SAC.
«---»: No existe valor en el ECA para suelo de uso industrial y el estándar de la Guía de calidad ambiental canadiense - CEQG
CEQG: Canadian Environmental Quality Guidelines
(<) Por debajo del límite de detección
(-) Parámetro no analizado para este punto

: Incumplen al menos unos de los valores del ECA para suelo (D.S. N.° 011-2017-MINAM)

: Exceden los valores de la CEQG

Tabla A.1.1. Resultados de los parámetros de metales totales comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para suelo (ECA) D.S. N.° 011-2017-MINAM y comparados referencialmente con los valores *Canadian Environmental Quality Guidelines* (CEQG), (…continuación)

Área de potencial interés		API-V							API-VI	ECA Suelo	Norma Canadiense
Código		ESP-14	ESP-15	ESP-16	ESP-17	ESP-18	ESP-19	ESP-20	ESP-21	D.S. N.° 011-2017-MINAM	CEQG
Fecha de muestreo		7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020		
Hora de muestreo		15:15	14:55	14:30	14:10	13:50	11:55	11:25	10:58	Suelo Industrial	Uso Industrial
Informe de ensayo N°.		SAA-20/01105									
Parámetros	Unidad										
Metales totales											
Aluminio Total	mg/kg PS	35459	30003	34647	28016	26990	25928	26307	19491	---	---
Antimonio Total	mg/kg PS	0,26	0,1336	0,251	0,1075	0,0901	0,4076	0,5078	0,4785	---	---
Arsénico Total	mg/kg PS	259	193	251	183	114	88,5	91,2	75,7	140	12
Bario Total	mg/kg PS	50,92	320,5	89,2	216,2	353,9	382,9	374,9	499,4	2000	2000
Berilio Total	mg/kg PS	0,935	0,672	0,94	0,619	0,497	0,023	0,055	< 0,006	---	8
Boro Total	mg/kg PS	2,612	5,138	3,041	4,43	4,333	9,944	11,16	16,95	---	---
Cadmio Total	mg/kg PS	16,307	8,5815	15,697	9,3551	3,5063	0,95626	0,94975	0,28438	22	22
Calcio Total	mg/kg PS	157988	81316	146709	88128	33898	7760	7963	3796	---	---
Cobalto Total	mg/kg PS	109	56,2	103	61,8	22	9,989	10,1	5,199	---	300
Cobre Total	mg/kg PS	2140	1117	2008	1211	460	158	162	55	---	91
Cromo Total	mg/kg PS	9,885	9,081	9,928	8,12	7,689	9,085	9,261	8,38	1000	84
Estaño Total	mg/kg PS	0,6959	0,2987	0,4903	0,1806	0,2482	0,9205	0,9691	0,5525	---	---
Estroncio Total	mg/kg PS	134,4	138	134,6	125,8	114,6	64,2	65,91	120,9	---	---
Fósforo Total	mg/kg PS	729	856	744	787	852	1	1	1	---	---
Hierro Total	mg/kg PS	70878	62018	67882	65156	50678	36377	37742	44122	---	---
Litio Total	mg/kg PS	6,757	4,942	6,274	4,686	4,356	9,817	10,15	5,769	---	---
Magnesio Total	mg/kg PS	4 121	3 131	4 080	3 174	2 259	2515	2512	1923	---	---
Manganeso Total	mg/kg PS	757	435	749	469	269	255	258	327	---	---
Mercurio Total	mg/kg PS	0,042	0,288	0,099	0,321	0,341	0,128	0,122	0,353	24	50
Molibdeno Total	mg/kg PS	3,952	1,756	1,326	1,465	1,616	1,471	1,62	1,98	---	40

Área de potencial interés		API-V							API-VI	ECA Suelo	Norma Canadiense
Código		ESP-14	ESP-15	ESP-16	ESP-17	ESP-18	ESP-19	ESP-20	ESP-21	D.S. N.° 011-2017-MINAM	CEQG
Fecha de muestreo		7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020		
Hora de muestreo		15:15	14:55	14:30	14:10	13:50	11:55	11:25	10:58	Suelo Industrial	Uso Industrial
Informe de ensayo N°.		SAA-20/01105									
Parámetros	Unidad										
Metales totales											
Níquel Total	mg/kg PS	107	55,5	102	60	23,9	11	11,1	5,42	---	89
Plata Total	mg/kg PS	<0,0020	<0,0020	< 00020	0,0124	0,0729	0,2851	0,3331	0,4109	---	40
Plomo Total	mg/kg PS	13,9	56,8	28,3	57,1	67,9	92,2	98	91,2	800	600
Potasio Total	mg/kg PS	928	2194	1349	1898	2581	2722	2896	3489	---	---
Selenio Total	mg/kg PS	1,228	1,481	1,329	1,346	1,38	1,103	1,235	1,279	---	2,9
Sodio Total	mg/kg PS	147	297	156	217	319	368	379	452	---	---
Talio Total	mg/kg PS	2,65	3,577	2,532	4,013	4,031	2,737	2,655	3,97	---	---
Titanio Total	mg/kg PS	56	80	44	57	127	337	382	247	---	---
Vanadio Total	mg/kg PS	66	62	65	60	57	62	64	58	---	130
Zinc Total	mg/kg PS	1453	787	1386	842	311	106	107	55	---	410
Cianuro Libre	mg/kg PS	<0,3	-	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,9	---

Fuente: Informe de Ensayo N.° SAA-20/01105 del laboratorio AGQ Perú SAC.
«---»: No existe valor en el ECA para suelo de uso industrial y el estándar de la Guía de calidad ambiental canadiense- CEQG
CEQG: Canadian Environmental Quality Guidelines
(<) Por debajo del límite de detección

: Incumplen al menos unos de los valores del ECA para suelo (D.S. N.° 011-2017-MINAM)
: Exceden los valores de la CEQG

Tabla A.1.2. Resultados de los parámetros de metales totales de nivel de fondo comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para suelo (ECA) D.S. N.° 011-2017-MINAM y comparados de referencialmente con los valores *Canadian Environmental Quality Guidelines* (CEQG)

Nivel de fondo		**Nivel de fondo**										**ECA Suelo**	**Norma Canadiense**
Código		NF1-1	**NF1-2**	**NF1-3**	**NF1-4**	**NF1-5**	**NF1-6**	**NF1-7**	**NF1-8**	**NF1-9**	**NF1-10**	**D.S. N.° 011-2017-MINAM**	**CEQG**
Fecha de muestreo		10/10/2020	**10/10/2020**	**10/10/2020**	**10/10/2020**	**10/10/2020**	**10/10/2020**	**10/10/2020**	**10/10/2020**	**10/10/2020**	**10/10/2020**		
Hora de muestreo		9:40	**09:55:00**	**10:05**	**10:20**	**10:40**	**11:05**	**12:40**	**12:57**	**13:10:00**	**14:14:00**	**Suelo Industrial**	**Uso industrial**
Informe de ensayo N°.		**SAA-20/01116**											
Parámetros	**Unidad**												
Metales totales													
Aluminio Total	mg/kg PS	30112	23455	23536	27432	16053	11872	20804	16342	26731	35374	---	---
Antimonio Total	mg/kg PS	0,2307	0,2885	0,2683	0,2999	0,4943	0,6123	0,7669	0,5516	0,5955	0,3326	---	---
Arsénico Total	mg/kg PS	34,4	45,9	53,2	66,8	133	161	139	106	108	65,9	140	12
Bario Total	mg/kg PS	338,5	299,1	425	408,3	615,2	657,1	646,9	467,3	471,3	390,7	2000	2000
Berilio Total	mg/kg PS	0,25	< 0,006	< 0,006	0,028	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	0,226	0,316	---	8
Boro Total	mg/kg PS	10,87	11,14	11,88	12,62	15,24	10,92	11,46	10,65	12,06	10,93	---	---
Cadmio Total	mg/kg PS	0,06412	0,01376	0,01117	0,0207	0,00204	0,00095	0,03849	0,01954	0,05664	0,09078	22	22
Calcio Total	mg/kg PS	2769	1205	1155	1024	794,5	483,8	818,5	1532	2141	1785	---	---
Cobalto Total	mg/kg PS	9,256	3,477	2,156	3,759	0,664	0,837	1,707	1,147	6,25	7,583	---	300
Cobre Total	mg/kg PS	35	36	30	32	24	21	23	23	26	38	---	91
Cromo Total	mg/kg PS	11,6	11	11,6	11,2	6,868	6,367	8,295	8,635	11,6	20,7	1000	84
Estaño Total	mg/kg PS	1,154	1,167	0,957	0,8554	0,5509	0,9114	0,7899	1,021	0,9744	1,425	---	---
Estroncio Total	mg/kg PS	139,9	116,5	118,9	134,4	172,1	84,58	125,1	113,8	140,6	136,4	---	---
Fósforo Total	mg/kg PS	1	1	1	1	1	0,7	0,9	0,9	1	1	---	---
Hierro Total	mg/kg PS	46648	49164	53764	52149	50718	50004	35450	50546	41002	37203	---	---
Litio Total	mg/kg PS	5,764	3,865	3,81	5,491	3,131	2,334	4,479	3,023	5,842	10,38	---	---
Magnesio Total	mg/kg PS	2638	2045	2099	2360	1580	1386	1918	1671	2460	3211	---	---
Manganeso Total	mg/kg PS	593	84,4	66,9	163	25,7	25,5	69,3	50,7	225	649	---	---

Nivel de fondo		Nivel de fondo										ECA Suelo	Norma Canadiense
Código		NF1-1	NF1-2	NF1-3	NF1-4	NF1-5	NF1-6	NF1-7	NF1-8	NF1-9	NF1-10	D.S. N.° 011-2017-MINAM	CEQG
Fecha de muestreo		10/10/2020	10/10/2020	10/10/2020	10/10/2020	10/10/2020	10/10/2020	10/10/2020	10/10/2020	10/10/2020	10/10/2020		
Hora de muestreo		9:40	09:55:00	10:05	10:20	10:40	11:05	12:40	12:57	13:10:00	14:14:00	Suelo Industrial	Uso industrial
Informe de ensayo N°.		SAA-20/01116											
Parámetros	Unidad												
Metales totales													
Mercurio Total	mg/kg PS	0,203	<0,010	0,381	0,35	0,684	0,416	0,443	0,485	0,282	<0,010	24	50
Molibdeno Total	mg/kg PS	1,053	1,406	1,608	1,764	1,742	1,627	1,844	1,49	1,23	0,92	---	40
Níquel Total	mg/kg PS	6,39	4,04	2,81	3,73	0,691	1,11	2,21	1,58	3,41	7,81	---	89
Plata Total	mg/kg PS	0,2306	0,1956	0,1786	0,162	0,7026	0,248	0,9814	0,24	0,2175	0,1011	---	40
Plomo Total	mg/kg PS	16,7	27,5	35,7	47,8	147	108	304	71,8	64,4	54,4	800	600
Potasio Total	mg/kg PS	2432	2230	2499	3294	4895	3168	3490	2244	2662	2645	---	---
Selenio Total	mg/kg PS	1,538	1,575	1,767	1,604	1,595	1,535	1,527	1,54	1,428	1,275	---	2,9
Sodio Total	mg/kg PS	636	425	337	485	733	292	366	220	317	482	---	---
Talio Total	mg/kg PS	0,6432	1,101	1,101	1,952	4,423	2,788	4,065	1,063	1,887	1,185	---	---
Titanio Total	mg/kg PS	598	342	255	238	40	108	102	180	276	860	---	---
Vanadio Total	mg/kg PS	101	92	88	88	52	48	55	60	87	104	---	130
Zinc Total	mg/kg PS	51	38	25	39	21	17	24	21	32	50	---	410

Fuente: Informe de Ensayo N.° SAA-20/01116 del laboratorio AGQ Perú SAC.
«---»: No existe valor en el ECA para suelo de uso industrial y el estándar de la Guía de calidad ambiental canadiense- CEQG
CEQG: Canadian Environmental Quality Guidelines
(<) Por debajo del límite de detección

: Incumplen al menos unos de los valores del ECA para suelo (D.S. N.° 011-2017-MINAM)
: Exceden los valores de la CEQG

Tabla A.1.2. Resultados de los parámetros de metales totales de nivel de fondo comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para suelo (ECA) D.S. N.° 011-2017-MINAM y comparados referencialmente con los valores *Canadian Environmental Quality Guidelines* (CEQG), (…continuación)

Nivel de fondo		**Nivel de fondo**					**ECA Suelo**	**Norma Canadiense**
Código		**NF1-11**	**NF1-12**	**NF1-13**	**NF1-14**	**NF1-15**	**D.S. N.° 011-2017-MINAM**	**CEQG**
Fecha de muestreo		**10/10/2020**	**10/10/2020**	**10/10/2020**	**10/10/2020**	**10/10/2020**		
Hora de muestreo		**14:25**	**14:40**	**14:55**	**15:14**	**15:25**	**Suelo Industrial**	**Uso industrial**
Informe de ensayo N°.		**SAA-20/01117**						
Parámetros	**Unidad**							
Metales totales								
Aluminio Total	mg/kg PS	23889	13338	23426	19509	17689	---	---
Antimonio Total	mg/kg PS	0,1322	1,83	0,5892	0,6443	0,3542	---	---
Arsénico Total	mg/kg PS	92,2	235	135	167	121	140	12
Bario Total	mg/kg PS	336,8	970,9	393,3	425,6	306,1	2000	2000
Berilio Total	mg/kg PS	0,152	<0,006	0,037	<0,006	<0,006	---	8
Boro Total	mg/kg PS	7,944	8,766	12,16	10,81	7,845	---	---
Cadmio Total	mg/kg PS	0,04457	0,04636	0,03596	0,02593	0,10192	22	22
Calcio Total	mg/kg PS	3190	997,8	731,1	618,5	539,7	---	---
Cobalto Total	mg/kg PS	5,975	17,4	4,582	2,064	2,733	---	300
Cobre Total	mg/kg PS	28	23	31	24	73	---	91
Cromo Total	mg/kg PS	18,3	4,762	10,9	8,76	8,643	1000	84
Estaño Total	mg/kg PS	0,9417	1,001	1,322	0,9905	1,308	---	---
Estroncio Total	mg/kg PS	144,1	218,8	62,43	66,86	65,74	---	---
Fósforo Total	mg/kg PS	1	1	1	1	0,9	---	---
Hierro Total	mg/kg PS	42045	71734	47595	69865	50338	---	---
Litio Total	mg/kg PS	4,32	2,541	7,592	4,068	3,291	---	---
Magnesio Total	mg/kg PS	2332	986	2615	1731	1892	---	---
Manganeso Total	mg/kg PS	751	1096	212	91,9	70,9	---	---

Nivel de fondo		Nivel de fondo					ECA Suelo	Norma Canadiense
Código		NF1-11	NF1-12	NF1-13	NF1-14	NF1-15	D.S. N.° 011-2017-MINAM	CEQG
Fecha de muestreo		10/10/2020	10/10/2020	10/10/2020	10/10/2020	10/10/2020		
Hora de muestreo		14:25	14:40	14:55	15:14	15:25	Suelo Industrial	Uso industrial
Informe de ensayo N°.		SAA-20/01117						
Parámetros	Unidad							
Metales totales								
Mercurio Total	mg/kg PS	<0,010	0,957	0,14	0,255	<0,010	24	50
Molibdeno Total	mg/kg PS	1,236	2,013	1,34	1,435	1,161	---	40
Níquel Total	mg/kg PS	4,04	0,88	5,32	2,16	3,52	---	89
Plata Total	mg/kg PS	0,0395	0,2108	0,1554	0,1951	0,0986	---	40
Plomo Total	mg/kg PS	39	129	54,8	87,7	36	800	600
Potasio Total	mg/kg PS	1743	5865	2977	2464	2174	---	---
Selenio Total	mg/kg PS	1,237	2,37	1,096	1,441	1,193	---	2,9
Sodio Total	mg/kg PS	446	351	394	187	302	---	---
Talio Total	mg/kg PS	1,047	4,671	1,921	2,042	1,808	---	---
Titanio Total	mg/kg PS	165	108	555	219	333	---	---
Vanadio Total	mg/kg PS	85	50	77	72	65	---	130
Zinc Total	mg/kg PS	33	22	38	29	36	---	410

Fuente: Informe de Ensayo N.° SAA-20/01117 del laboratorio AGQ Perú SAC.
«---»: No existe valor en el ECA para suelo de uso industrial y el estándar de la Guía de calidad ambiental canadiense- CEQG
CEQG: Canadian Environmental Quality Guidelines
(<) Por debajo del límite de detección

: Incumplen al menos unos de los valores del ECA para suelo (D.S. N.° 011-2017-MINAM)
: Exceden los valores de la CEQG

Tabla A.1.3. Resultados del parámetro metales totales en muestras de lodos

Matriz		**Lodos**	
Código		**ESP-5**	**ESP-22**
Fecha de muestreo		**5/10/2020**	**7/09/2020**
Hora de muestreo		**16:21**	**9:30**
Informe de ensayo N°.		**SAA-20/01106**	
Parámetros	**Unidad**		
Metales totales			
Aluminio Total	mg/kg PS	33872	16708
Antimonio Total	mg/kg PS	1,513	0,7744
Arsénico Total	mg/kg PS	295	196
Bario Total	mg/kg PS	6,423	472,1
Berilio Total	mg/kg PS	0,781	0,329
Boro Total	mg/kg PS	5,163	13,46
Cadmio Total	mg/kg PS	18,89	9,569
Calcio Total	mg/kg PS	158509	42833
Cobalto Total	mg/kg PS	135	49,9
Cobre Total	mg/kg PS	2 471	630
Cromo Total	mg/kg PS	12,4	7,39
Estaño Total	mg/kg PS	4,06	0,9054
Estroncio Total	mg/kg PS	123,1	114,8
Fósforo Total	mg/kg PS	0,81	0,94
Hierro Total	mg/kg PS	77956	56884
Litio Total	mg/kg PS	8,258	4,253
Magnesio Total	mg/kg PS	5137	2856
Manganeso Total	mg/kg PS	844,7	766,8

Matriz		**Lodos**	
Código		**ESP-5**	**ESP-22**
Fecha de muestreo		**5/10/2020**	**7/09/2020**
Hora de muestreo		**16:21**	**9:30**
Informe de ensayo N°.		**SAA-20/01106**	
Parámetros	**Unidad**		
Metales totales			
Mercurio Total	mg/kg PS	< 0,010	0,735
Molibdeno Total	mg/kg PS	2,18	1,94
Níquel Total	mg/kg PS	123	41,1
Plata Total	mg/kg PS	0,2744	1,006
Plomo Total	mg/kg PS	1,89	114,5
Potasio Total	mg/kg PS	435,4	3125
Selenio Total	mg/kg PS	1,349	1,626
Sodio Total	mg/kg PS	189,1	232,4
Talio Total	mg/kg PS	2,157	6,589
Titanio Total	mg/kg PS	53,5	21,5
Vanadio Total	mg/kg PS	74	47
Zinc Total	mg/kg PS	1616	602

Fuente: Informe de Ensayo N.° SAA-20-01106 del laboratorio AGQ Perú SAC.
(<) Por debajo del límite de detección

Tabla A.1.4. Resultados de análisis granulométrico en suelo

Matriz		**Suelo**									
Código		**ESP-6**	**ESP-7**	**ESP-8**	**ESP-9**	**ESP-10**	**ESP-11**	**ESP-12**	**ESP-13**	**ESP-14**	**ESP-15**
Fecha de muestreo		**8/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**	**7/10/2020**	**7/10/2020**	**7/10/2020**	**7/10/2020**	**7/10/2020**
Hora de muestreo		**13:25**	**13:00**	**11:45**	**10:45**	**10:20**	**17:10**	**16:50**	**16:30**	**15:15**	**14:55**
N° de informe de ensayo		**52600/2020**									
Parámetros	**Unidades**										
Análisis granulométrico											
% Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4,75mm)	% retenido	13,41	32,52	8,02	40,7	29,06	27,78	19,33	27,87	30,72	6,38
% Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2,00mm)	% retenido	34,81	18,18	40,6	23,98	21,58	10,3	11,72	6,43	11,95	40,1
% Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0,425mm)	% retenido	7,08	10,76	6,91	9,29	7,14	7,11	4,93	3,86	2,47	5,41
% Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0,075mm)	% retenido	9,09	12,68	10,95	8,65	8,69	14,13	11,91	7,11	8,14	9,28
% Tamaño Limo, 0,0074 a 0,005mm	% retenido	27,69	20,19	26,07	13,64	26,03	31,7	40,55	42,55	36,31	30,31
% Tamaño Arcilla, más pequeño que 0,005mm	% retenido	7,92	5,67	7,43	3,78	7,48	8,97	11,58	12,18	10,39	8,52
75 mm (3 pulg)	% que pasa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
50 mm (2 pulg)	% que pasa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
37,5 (1,5 pulg)	% que pasa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
25 mm (1 pulg)	% que pasa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
19 mm (3/4 pulg)	% que pasa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
9,5 mm (3/8 pulg)	% que pasa	98,74	77,84	98,36	78,32	80,92	77,01	89,95	76,92	92,09	100
4,75 mm (N°4)	% que pasa	86,59	67,48	91,98	59,3	70,94	72,22	80,67	72,12	69,28	93,62
2,00 mm (N°10)	% que pasa	51,78	49,3	51,38	35,32	49,36	61,92	68,95	65,69	57,33	53,52

Matriz		**Suelo**									
Código		**ESP-6**	**ESP-7**	**ESP-8**	**ESP-9**	**ESP-10**	**ESP-11**	**ESP-12**	**ESP-13**	**ESP-14**	**ESP-15**
Fecha de muestreo		**8/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**	**7/10/2020**	**7/10/2020**	**7/10/2020**	**7/10/2020**	**7/10/2020**
Hora de muestreo		**13:25**	**13:00**	**11:45**	**10:45**	**10:20**	**17:10**	**16:50**	**16:30**	**15:15**	**14:55**
N° de informe de ensayo		**52600/2020**									
Parámetros	**Unidades**										
Análisis granulométrico											
0,425 mm (N°40)	% que pasa	44,7	38,54	44,47	26,03	42,22	54,81	64,02	61,83	54,86	48,11
0,075 mm (N°200)	% que pasa	35,61	25,86	33,52	17,38	33,53	40,68	52,11	54,72	46,72	38,83
Menores de 0,074 mm	%	27,69	20,19	26,09	13,6	26,05	31,71	40,53	42,54	36,33	30,31
Menores de 0,005 mm	%	7,92	5,67	7,43	3,78	7,48	8,97	11,58	12,18	10,39	8,52
% Grava	%	13,41	32,52	8,02	40,7	29,06	27,78	19,33	27,87	30,72	6,38
% Arena	%	50,98	41,62	58,46	41,92	37,41	31,54	28,56	17,4	22,56	54,79
% Limo	%	27,69	20,19	26,07	13,64	26,03	31,7	40,55	42,55	36,31	30,31
% Arcilla	%	7,92	5,67	7,43	3,78	7,48	8,97	11,58	12,18	10,39	8,52

Fuente: Informe de Ensayo N.° 52600/2020 del laboratorio ALS LS Perú S.A.C.

Tabla A.1.4. Resultados de análisis granulométrico en suelo (…continuación)

Matriz		**Suelo**						
Código		**ESP-16**	**ESP-17**	**ESP-18**	**ESP-19**	**ESP-20**	**ESP-21**	**ESP-23**
Fecha de muestreo		**7/10/2020**	**7/10/2020**	**7/10/2020**	**7/10/2020**	**7/10/2020**	**7/10/2020**	**9/10/2020**
Hora de muestreo		**14:30**	**14:10**	**13:50**	**11:55**	**11:25**	**10:58**	**15:15**
N° de informe de ensayo		**52557/2020**						
Parámetros	**Unidades**							
Análisis granulométrico								
% Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4,75mm)	% retenido	0,0	25,74	11,7	7,72	19,8	6,84	26,57
% Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2,00mm)	% retenido	3,23	15,07	13,38	17,72	34,75	7,29	19,12
% Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0,425mm)	% retenido	2,08	2,56	20,01	6,18	5,33	9,01	21,28
% Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0,075mm)	% retenido	2,84	3,58	24,85	12,49	7,56	18,92	21,25
% Tamaño Limo, 0,0074 a 0,005mm	% retenido	71,45	41,26	23,4	43,48	25,29	45,06	9,19
% Tamaño Arcilla, más pequeño que 0,005mm	% retenido	20,4	11,77	6,64	12,42	7,24	12,87	2,61
75 mm (3 pulg)	% que pasa	100	100	100	100	100	100	100
50 mm (2 pulg)	% que pasa	100	100	100	100	100	100	100
37,5 (1,5 pulg)	% que pasa	100	100	100	100	100	100	100
25 mm (1 pulg)	% que pasa	100	100	100	100	100	100	100
19 mm (3/4 pulg)	% que pasa	100	100	100	100	100	100	100
9,5 mm (3/8 pulg)	% que pasa	100	87,04	94,47	98,13	97,52	97,92	93,63
4,75 mm (N°4)	% que pasa	100	74,25	88,3	92,28	80,19	93,15	73,44

Matriz		**Suelo**						
Código		**ESP-16**	**ESP-17**	**ESP-18**	**ESP-19**	**ESP-20**	**ESP-21**	**ESP-23**
Fecha de muestreo		**7/10/2020**	**7/10/2020**	**7/10/2020**	**7/10/2020**	**7/10/2020**	**7/10/2020**	**9/10/2020**
Hora de muestreo		**14:30**	**14:10**	**13:50**	**11:55**	**11:25**	**10:58**	**15:15**
N° de informe de ensayo		**52557/2020**						
Parámetros	**Unidades**							
Análisis granulométrico								
2,00 mm (N°10)	% que pasa	96,77	59,18	74,92	74,56	45,44	85,86	54,32
0,425 mm (N°40)	% que pasa	94,69	56,62	54,91	68,38	40,11	76,85	33,04
0,075 mm (N°200)	% que pasa	91,85	53,04	30,06	55,89	32,55	57,93	11,79
Menores de 0,074 mm	%	71,45	41,27	23,42	43,47	25,31	45,06	9,18
Menores de 0,005 mm	%	20,4	11,77	6,64	12,42	7,24	12,87	2,61
% Grava	%	0	25,74	11,7	7,72	19,8	6,84	26,57
% Arena	%	8,15	21,21	58,24	36,39	47,64	35,22	61,65
% Limo	%	71,45	41,26	23,4	43,48	25,29	45,06	9,19
% Arcilla	%	20,4	11,77	6,64	12,42	7,24	12,87	2,61

Fuente: Informe de Ensayo N.° 52557/2020 del laboratorio ALS LS Perú S.A.C.

Tabla A.1.5. Resultados del análisis granulométrico en lodos

Matriz		**Lodo**
Código		**ESP-22**
Fecha de muestreo		**8/10/2020**
Hora de muestreo		**9:30**
N° de informe de ensayo		**52645/2020**
Parámetros	**Unidades**	
Análisis granulométrico		
% Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4,75mm)	% retenido	31,03
% Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2,00mm)	% retenido	14,87
% Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0,425mm)	% retenido	6,82
% Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0,075mm)	% retenido	7,54
%Tamaño Limo, 0,0074 a 0,005mm	% retenido	30,92
%Tamaño Arcilla, más pequeño que 0,005mm	% retenido	8,82
75 mm (3 pulg)	% que pasa	100
50 mm (2 pulg)	% que pasa	100
37,5 (1,5 pulg)	% que pasa	100
25 mm (1 pulg)	% que pasa	100
19 mm (3/4 pulg)	% que pasa	83,11
9,5 mm (3/8 pulg)	% que pasa	80,27

Matriz		**Lodo**
Código		**ESP-22**
Fecha de muestreo		**8/10/2020**
Hora de muestreo		**9:30**
N° de informe de ensayo		**52645/2020**
Parámetros	**Unidades**	
Análisis granulométrico		
4,75 mm (N°4)	% que pasa	68,97
2,00 mm (N°10)	% que pasa	54,1
0,425 mm (N°40)	% que pasa	47,28
0,075 mm (N°200)	% que pasa	39,74
Menores de 0,074 mm	%	30,92
Menores de 0,005 mm	%	8,82
% Grava	%	31,03
% Arena	%	29,23
% Limo	%	30,92
% Arcilla	%	8,82

Fuente: Informe de Ensayo N.° 52645/2020 del laboratorio ALS LS Perú S.A.C.

Tabla A.1.6. Resultados de extracción secuencial por el método de Tessier en suelo

Código		**SU-1**	**SU-4**	**SU-6**	**SU-12**
Fecha de muestreo		**6/10/2020**	**6/10/2020**	**6/10/2020**	**9/10/2020**
Hora de muestreo		**9:40**	**12:40**	**14:10**	**12:00**
N.° de informe de ensayo		**51662/2020**			
Parámetro	**unidad**				
Metales por ICP-MS (Tessier- Extraíbles Etapa 1)					
Plata (Ag)	mg/L	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
Aluminio (Al)	mg/L	321,5	1004	250,1	525,3
Arsénico (As)	mg/L	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Bario (Ba)	mg/L	<0,25	<0,25	0,26	<0,25
Berilio (Be)	mg/L	0,04	0,08	0,04	0,05
Bismuto (Bi)	mg/L	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Calcio (Ca)	mg/L	290,1	759,9	177,4	181,3
Cadmio (Cd)	mg/L	0,165	0,401	0,105	0,128
Cobalto (Co)	mg/L	1,53	4,16	0,94	1,83
Cromo (Cr)	mg/L	0,101	0,234	0,11	0,049
Cobre (Cu)	mg/L	22,5	123,3	90,83	20,01
Hierro (Fe)	mg/L	102,5	396,5	103	206,5
Mercurio (Hg)	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Potasio (K)	mg/L	18,2	11,7	22,2	< 1,8
Litio (Li)	mg/L	0,11	0,371	0,148	0,156
Manganeso (Mn)	mg/L	22,73	117,9	16,45	59,73
Molibdeno (Mo)	mg/L	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09
Níquel (Ni)	mg/L	1,34	3,22	0,78	1,64
Plomo (Pb)	mg/L	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Antimonio (Sb)	mg/L	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09
Selenio (Se)	mg/L	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Silicio (Si)	mg/L	32,8	41,5	34,4	52,7
Estaño (Sn)	mg/L	<0,016	<0,016	<0,016	<0,016
Estroncio (Sr)	mg/L	0,5	0,6	0,5	<0,4

Código		SU-1	SU-4	SU-6	SU-12
Fecha de muestreo		6/10/2020	6/10/2020	6/10/2020	9/10/2020
Hora de muestreo		9:40	12:40	14:10	12:00
N.° de informe de ensayo		51662/2020			
Parámetro	unidad				
Titanio (Ti)	mg/L	<0,15	0,21	0,15	<0,15
Talio (Tl)	mg/L	<0,006	<0,006	0,049	0,022
Uranio (U)	mg/L	0,04	0,176	0,186	0,109
Vanadio (V)	mg/L	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008
Zinc (Zn)	mg/L	12,8	37,1	9,5	14,6
Metales por ICP-MS (Tessier- Intercambiable y adsorbidas Etapa 2)					
Plata (Ag)	mg/L	0,103	0,085	0,228	0,166
Aluminio (Al)	mg/L	991,2	869,4	1333	943,2
Arsénico (As)	mg/L	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300
Bario (Ba)	mg/L	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Berilio (Be)	mg/L	0,022	0,038	0,042	0,027
Bismuto (Bi)	mg/L	0,031	0,042	0,103	0,037
Calcio (Ca)	mg/L	84,5	152,7	87	42,5
Cadmio (Cd)	mg/L	0,052	0,073	< 0,050	< 0,050
Cobalto (Co)	mg/L	0,397	0,68	0,326	0,374
Cromo (Cr)	mg/L	0,05	0,04	0,15	< 0,03
Cobre (Cu)	mg/L	8,56	29,45	57,48	6,94
Hierro (Fe)	mg/L	91,6	189,8	80,2	140,3
Mercurio (Hg)	mg/L	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Potasio (K)	mg/L	8,4	3,8	13,7	< 1,8
Litio (Li)	mg/L	0,05	0,18	0,05	0,07
Manganeso (Mn)	mg/L	6,5	23,9	6,1	13,4
Molibdeno (Mo)	mg/L	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25
Níquel (Ni)	mg/L	< 0,50	0,53	< 0,50	< 0,50
Plomo (Pb)	mg/L	< 0,50	< 0,50	0,52	< 0,50
Antimonio (Sb)	mg/L	< 0,13	< 0,13	< 0,13	< 0,13
Selenio (Se)	mg/L	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50

Código		SU-1	SU-4	SU-6	SU-12
Fecha de muestreo		6/10/2020	6/10/2020	6/10/2020	9/10/2020
Hora de muestreo		9:40	12:40	14:10	12:00
N.° de informe de ensayo		51662/2020			
Parámetro	unidad				
Silicio (Si)	mg/L	55,9	87,1	81,5	116,5
Estaño (Sn)	mg/L	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Estroncio (Sr)	mg/L	0,19	0,33	0,58	0,3
Titanio (Ti)	mg/L	0,12	0,11	0,14	< 0,09
Talio (Tl)	mg/L	0,016	0,011	0,13	0,044
Uranio (U)	mg/L	< 0,009	0,021	0,087	0,028
Vanadio (V)	mg/L	< 0,026	< 0,026	< 0,026	< 0,026
Zinc (Zn)	mg/L	< 5,0	6,5	< 5,0	< 5,0
Metales por ICP-MS (Tessier- ligado a carbonatos Etapa 3)					
Aluminio (Al)	mg/L	< 0,0012	< 0,0012	< 0,0012	< 0,0012
Arsénico (As)	mg/L	40,2	52,1	102,7	< 1,1
Bario (Ba)	mg/L	< 0,30	0,62	< 0,30	< 0,30
Berilio (Be)	mg/L	3,71	3,86	8,92	4,53
Bismuto (Bi)	mg/L	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
Calcio (Ca)	mg/L	< 0,008	< 0,008	0,072	< 0,008
Cadmio (Cd)	mg/L	< 4,6	< 4,6	< 4,6	< 4,6
Cobalto (Co)	mg/L	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Cromo (Cr)	mg/L	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Cobre (Cu)	mg/L	0,14	0,13	0,44	0,07
Hierro (Fe)	mg/L	1,165	3,895	12,27	1,273
Mercurio (Hg)	mg/L	1850	1055	207,1	572,2
Potasio (K)	mg/L	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Litio (Li)	mg/L	22,1	30	29,6	15
Manganeso (Mn)	mg/L	< 0,019	< 0,019	< 0,019	< 0,019
Molibdeno (Mo)	mg/L	< 0,50	1,15	< 0,50	< 0,50
Níquel (Ni)	mg/L	< 0,08	< 0,08	0,19	< 0,08
Plata (Ag)	mg/L	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50

Código		SU-1	SU-4	SU-6	SU-12
Fecha de muestreo		6/10/2020	6/10/2020	6/10/2020	9/10/2020
Hora de muestreo		9:40	12:40	14:10	12:00
N.° de informe de ensayo		51662/2020			
Parámetro	unidad				
Plomo (Pb)	mg/L	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Antimonio (Sb)	mg/L	< 0,05	< 0,05	0,05	< 0,05
Selenio (Se)	mg/L	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Silicio (Si)	mg/L	125,5	90,3	67,9	31,9
Estaño (Sn)	mg/L	< 0,014	< 0,014	< 0,014	< 0,014
Estroncio (Sr)	mg/L	0,8	0,9	1	< 0,3
Titanio (Ti)	mg/L	< 0,05	< 0,05	0,07	< 0,05
Talio (Tl)	mg/L	0,034	< 0,031	0,079	< 0,031
Uranio (U)	mg/L	0,11	0,06	0,703	0,024
Vanadio (V)	mg/L	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Zinc (Zn)	mg/L	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00
Metales por ICP-MS (Tessier- Fácilmente reducibles y óxidos de hierro Etapa 4)					
Plata (Ag)	mg/L	0,222	0,138	0,039	0,067
Aluminio (Al)	mg/L	414,4	546,3	835,3	562,9
Arsénico (As)	mg/L	6,45	14,97	3,59	3,86
Bario (Ba)	mg/L	10,42	6,44	31,09	0,52
Berilio (Be)	mg/L	0,028	0,046	0,034	0,036
Bismuto (Bi)	mg/L	0,26	0,135	0,511	0,049
Calcio (Ca)	mg/L	25,4	40,9	27,2	21,5
Cadmio (Cd)	mg/L	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Cobalto (Co)	mg/L	0,208	0,532	0,152	0,272
Cromo (Cr)	mg/L	1,2	1,84	1,86	4,04
Cobre (Cu)	mg/L	6,568	21,73	17,05	5,476
Hierro (Fe)	mg/L	12424	16145	3251	47564
Mercurio (Hg)	mg/L	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Potasio (K)	mg/L	293,7	153,4	78,7	63,6
Litio (Li)	mg/L	0,462	1,336	0,805	0,696

Código		SU-1	SU-4	SU-6	SU-12
Fecha de muestreo		6/10/2020	6/10/2020	6/10/2020	9/10/2020
Hora de muestreo		9:40	12:40	14:10	12:00
N.° de informe de ensayo		51662/2020			
Parámetro	unidad				
Manganeso (Mn)	mg/L	13,51	30,19	2,16	25,22
Molibdeno (Mo)	mg/L	1,07	1,14	1,21	0,65
Níquel (Ni)	mg/L	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Plomo (Pb)	mg/L	0,81	< 0,50	5,45	< 0,50
Antimonio (Sb)	mg/L	< 0,32	< 0,32	< 0,32	< 0,32
Selenio (Se)	mg/L	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Silicio (Si)	mg/L	1075	1150	1381	873,8
Estaño (Sn)	mg/L	< 0,026	< 0,026	< 0,026	< 0,026
Estroncio (Sr)	mg/L	3,9	5,3	4,4	1,1
Titanio (Ti)	mg/L	0,11	0,49	0,28	0,24
Talio (Tl)	mg/L	0,362	0,185	0,517	0,278
Uranio (U)	mg/L	0,048	0,072	0,592	0,118
Vanadio (V)	mg/L	11,38	8,5	2,7	8,73
Zinc (Zn)	mg/L	< 5,00	6,02	< 5,00	< 5,00
Metales por ICP-MS (Tessier- Ligado a materia orgánica Etapa 5)					
Plata (Ag)	mg/L	0,022	0,026	0,013	< 0,012
Aluminio (Al)	mg/L	1989	2521	2813	1116
Arsénico (As)	mg/L	1,81	8,17	1,93	1,17
Bario (Ba)	mg/L	59,26	56,77	62,42	14,08
Berilio (Be)	mg/L	< 0,024	< 0,024	< 0,024	< 0,024
Bismuto (Bi)	mg/L	0,03	0,022	0,047	< 0,022
Calcio (Ca)	mg/L	98,9	266	74,3	70,4
Cadmio (Cd)	mg/L	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Cobalto (Co)	mg/L	0,404	0,589	0,485	0,153
Cromo (Cr)	mg/L	0,95	1,57	1,47	0,46
Cobre (Cu)	mg/L	10,65	35,99	51,3	13,9
Hierro (Fe)	mg/L	3515	4130	822,6	3939

Código		SU-1	SU-4	SU-6	SU-12
Fecha de muestreo		6/10/2020	6/10/2020	6/10/2020	9/10/2020
Hora de muestreo		9:40	12:40	14:10	12:00
N.° de informe de ensayo		51662/2020			
Parámetro	unidad				
Mercurio (Hg)	mg/L	0,084	0,061	0,055	0,107
Potasio (K)	mg/L	282,5	143,2	219,2	29,3
Litio (Li)	mg/L	0,268	0,749	0,232	0,261
Manganeso (Mn)	mg/L	7,4	10,57	6,29	2,91
Molibdeno (Mo)	mg/L	0,06	0,36	0,46	0,06
Níquel (Ni)	mg/L	0,63	1,15	0,75	< 0,50
Plomo (Pb)	mg/L	1,25	1,5	9,15	< 0,50
Antimonio (Sb)	mg/L	< 0,17	< 0,17	< 0,17	< 0,17
Selenio (Se)	mg/L	< 0,50	< 0,50	0,98	< 0,50
Silicio (Si)	mg/L	1323	1368	1307	670,3
Estaño (Sn)	mg/L	< 0,031	< 0,031	< 0,031	< 0,031
Estroncio (Sr)	mg/L	5,4	8,2	5,6	2,8
Titanio (Ti)	mg/L	0,27	0,34	0,24	0,26
Talio (Tl)	mg/L	0,366	0,25	0,629	0,129
Uranio (U)	mg/L	0,029	0,043	0,196	0,027
Vanadio (V)	mg/L	0,91	2,16	0,7	0,48
Zinc (Zn)	mg/L	< 5,00	7,82	< 5,00	< 5,00
Metales por ICP-MS (Tessier- Residual Etapa 6)					
Plata (Ag)	mg/L	0,6	0,425	0,224	0,26
Aluminio (Al)	mg/L	4834	6172	4068	4651
Arsénico (As)	mg/L	102,4	109,6	17,89	95,32
Bario (Ba)	mg/L	155,2	140,8	98,24	139,1
Berilio (Be)	mg/L	0,059	0,08	< 0,040	0,06
Bismuto (Bi)	mg/L	5,098	3,157	2,725	2,451
Calcio (Ca)	mg/L	158,6	348	102,6	119,7
Cadmio (Cd)	mg/L	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Cobalto (Co)	mg/L	1,037	1,822	0,441	0,966

Código		SU-1	SU-4	SU-6	SU-12
Fecha de muestreo		6/10/2020	6/10/2020	6/10/2020	9/10/2020
Hora de muestreo		9:40	12:40	14:10	12:00
N.° de informe de ensayo		51662/2020			
Parámetro	unidad				
Cromo (Cr)	mg/L	4,27	5,18	1,42	2,47
Cobre (Cu)	mg/L	15,76	25	9,99	18,97
Hierro (Fe)	mg/L	23833	20397	4555	19561
Mercurio (Hg)	mg/L	0,112	0,12	0,154	0,086
Potasio (K)	mg/L	854,2	530,2	347,4	672,3
Litio (Li)	mg/L	0,834	1,523	0,644	1,055
Manganeso (Mn)	mg/L	26	37,6	10,3	25,4
Molibdeno (Mo)	mg/L	5,54	4,26	3,6	3,26
Níquel (Ni)	mg/L	1,66	3,21	0,68	1,68
Plomo (Pb)	mg/L	104,2	113,4	51,76	76,85
Antimonio (Sb)	mg/L	5,59	6,36	3,3	5,97
Selenio (Se)	mg/L	1,32	0,55	< 0,50	0,58
Silicio (Si)	mg/L	309,7	257,1	237,2	239,4
Estaño (Sn)	mg/L	0,946	0,859	0,821	0,56
Estroncio (Sr)	mg/L	23,8	24,4	27,4	24,9
Titanio (Ti)	mg/L	42,48	55,27	22,89	56,45
Talio (Tl)	mg/L	0,787	0,837	1,208	1,176
Uranio (U)	mg/L	0,133	0,135	0,182	0,145
Vanadio (V)	mg/L	29,03	35,55	9,06	16,57
Zinc (Zn)	mg/L	12,21	22,6	5,74	12,9

Fuente: Informe de Ensayo N.° 51662/2020 del laboratorio ALS LS Perú S.A.C.
(<) Por debajo del límite de detección

Tabla A.1.7. Resultados de la caracterización fisicoquímica y textural del suelo

Código de muestra		**SU-1**	**SU-2**	**SU-3**	**SU-4**	**SU-5**	**SU-6**	**SU-7**	**SU-8**	**SU-9**
Fecha de muestreo		**06/10/2020**	**06/10/2020**	**06/10/2020**	**06/10/2020**	**06/10/2020**	**06/10/2020**	**09/10/2020**	**09/10/2020**	**09/10/2020**
Hora de muestreo		**09:40:00**	**10:20:00**	**11:00:00**	**12:40:00**	**13:50:00**	**14:10:00**	**10:40:00**	**10:45:00**	**11:05:00**
N.° Informe de ensayo		**G000001608**								
Parámetros	**Unidad**									
pH	Und. pH	2,34	4,08	3,04	2,22	3,2	2,51	2,71	3,18	3,28
C.E.	(µS/m)	1371,00	68,4000	2490,0000	3300,000	1764,0000	1724,000	1576,000	2060,0000	3820,0000
$CaCO_3$	(%)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Materia orgánica	(%)	6,39	5,14	20,29	8,35	50,06	5,978	6,19	6,8	13,08
Análisis mecánico	% Arcilla	18	15	5	10	15	20	10	15	3
	% Limo	28	18	30	25	23	33	13	33	60
	% Arena	54	67	65	65	62	47	77	52	37
Clase textural		Franco arenosa	Franco arenosa	Franco arenosa	Franco arenosa	Franco arenosa	Franco	Franco arenosa	Franco arenosa	Franco Limosa

Fuente: Informe de Ensayo N.° G000001608 del laboratorio TYPSA Perú S.A.

Tabla A.1.7. Resultados de caracterización fisicoquímica y textural del suelo (…continuación)

Código de muestra		**SU-10**	**SU-11**	**SU-12**	**SU-13**	**SU-14**	**SU-15**	**SU-16**	**SU-17**
Fecha de muestreo		**09/10/2020**	**09/10/2020**	**09/10/2020**	**09/10/2020**	**09/10/2020**	**09/10/2020**	**10/10/2020**	**10/10/2020**
Hora de muestreo		**11:20:00**	**11:40:00**	**12:00:00**	**12:15:00**	**12:35:00**	**12:55:00**	**15:47:00**	**16:15:00**
N.° Informe de ensayo		**G000001608**							
Parámetros	**Unidad**								
pH	Und. pH	4,98	1,93	2,61	2,5	2,98	2,91	4,27	4,88
C.E.	(µS/m)	63,3000	3840,0000	2610,000	2470,000	1149,000	2630,000	1341,0000	244,000
$CaCO_3$	(%)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Materia orgánica	(%)	4,54	17,56	11,71	10,12	5,6	9,06	11,92	14,7
Análisis mecánico	% Arcilla	15	5	18	25	18	13	5	15
	% Limo	30	28	63	53	25	38	33	30
	% Arena	55	67	19	22	57	49	62	55
Clase textual		Franco arenosa	Franco arenosa	Franco Limosa	Franco Limosa	Franco arenosa	Franco	Franco arenosa	Franco arenosa

Fuente: Informe de Ensayo N.° G000001608 del laboratorio TYPSA Perú S.A.
(<) Por debajo del límite de detección

Tabla A.1.7. Resultados de caracterización fisicoquímica y textural del suelo (…continuación)

Código de muestra		**ESP-1**	**ESP-2**	**ESP-3**	**ESP-6**	**ESP-7**	**ESP-8**	**ESP-23**	**ESP-9**	**ESP-10**	**ESP-11**
Fecha de muestreo		**05/10/2020**	**05/10/2020**	**05/10/2020**	**08/10/2020**	**08/10/2020**	**08/10/2020**	**09/10/2020**	**08/10/2020**	**08/10/2020**	**07/10/2020**
Hora de muestreo		**11:30:00**	**14:10:00**	**14:40:00**	**13:25:00**	**13:00:00**	**11:45:00**	**15:15:00**	**10:45:00**	**10:20:00**	**17:10:00**
N.° Informe de ensayo		**G000001608**									
Parámetros	**Unidad**										
pH	Und. pH	3,65	3,37	3,62	3,18	6,75	2,69	2,70	3,21	7,45	7,90
C.E.	(µS/m)	180,40	1631,00	1754,00	1060,00	1700,00	2990,00	601,00	1546,00	1446,00	1412,00
$CaCO_3$	(%)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	2,44
Materia orgánica	(%)	5,13	5,43	5,30	5,26	6,66	5,52	3,34	5,16	6,31	6,62
Análisis mecánico	% Arcilla	35	28	20	33	5	30	8	23	5	3
	% Limo	20	28	25	18	48	20	10	23	55	58
	% Arena	45	44	55	49	47	50	82	54	40	39
Clase textural		Franco arcilloso arenosa	Franco arcillosa	Franco arcilloso arenosa	Franco arcilloso arenosa	Franco arenosa	Franco arcilloso arenosa	Arena francosa	Franco arcilloso arenosa	Franco limosa	Franco limosa

Fuente: Informe de Ensayo N.° G000001608 del laboratorio TYPSA Perú S.A.
(<) Por debajo del límite de detección

Tabla A.1.7. Resultados de caracterización fisicoquímica y textural del suelo (…continuación)

Código de muestra		**ESP-12**	**ESP-13**	**ESP-14**	**ESP-15**	**ESP-16**	**ESP-17**	**ESP-18**	**ESP-19**	**ESP-20**	**ESP-21**
Fecha de muestreo		**07/10/2020**	**07/10/2020**	**07/10/2020**	**07/10/2020**	**07/10/2020**	**07/10/2020**	**07/10/2020**	**07/10/2020**	**07/10/2020**	**07/10/2020**
Hora de muestreo		**16:50:00**	**16:30:00**	**15:15:00**	**14:55:00**	**14:30:00**	**14:10:00**	**13:50:00**	**11:55:00**	**11:25:00**	**15:58:00**
N.° Informe de ensayo		**G000001608**									
Parámetros	**Unidad**										
pH	Und. pH	7,58	8,37	8,71	7,92	8,21	8,87	7,00	7,45	4,36	3,58
C.E.	(µS/m)	1420,00	1412,00	1512,00	1509,00	1466,00	1288,00	1587,00	1358,00	1825,00	1773,00
$CaCO_3$	(%)	<0,03	2,16	4,78	1,01	3,21	4,15	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Materia orgánica	(%)	7,72	7,50	8,21	5,71	8,99	7,46	5,386	6,11	11,58	6,11
Análisis mecánico	% Arcilla	8	5	3	5	5	5	5	25	23	30
	% Limo	50	63	68	63	70	63	55	33	23	25
	% Arena	42	32	29	32	25	32	40	42	54	45
Clase textural		Franco limosa	Franco limosa	Franco limosa	Franco limosa	Franco limosa	Franco limosa	Franco limosa	Franco	Franco arcilloso arenosa	Franco arcilloso arenosa

Fuente: Informe de Ensayo N.° G000001608 del laboratorio TYPSA Perú S.A.
(<) Por debajo del límite de detección

Tabla A.1.8. Resultados de caracterización fisicoquímica y textural de niveles de fondo en suelo

Código de muestra		**NF1-1**	**NF1-3**	**NF1-7**	**NF1-10**	**NF1-13**	**NF1-15**
Fecha de muestreo		**10/10/2020**	**10/10/2020**	**10/10/2020**	**10/10/2020**	**10/10/2020**	**10/10/2020**
Hora de muestreo		**09:40:00**	**10:05:00**	**12:40:00**	**14:14:00**	**14:55:00**	**15:25:00**
N.° Informe de ensayo		**G000001608**					
Parámetros	**Unidad**						
pH	Und. pH	5,08	3,22	4,59	5,27	4,43	3,44
C.E.	(µS/m)	139,80	854,00	40,80	55,10	59,50	551,00
$CaCO_3$	(%)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Materia orgánica	(%)	5,10	4,19	4,34	5,53	4,47	3,78
Análisis mecánico	% Arcilla	33	23	30	30	23	18
	% Limo	20	15	23	28	23	15
	% Arena	47	62	47	42	54	67
Clase textual		Franco arcilloso arenosa	Franco arcilloso arenosa	Franco arcilloso arenosa	Franco arcillosa	Franco arcillosa arenosa	Franco arenosa

Fuente: Informe de Ensayo N.° G000001608 del laboratorio TYPSA Perú S.A.
(<) Por debajo del límite de detección

Tabla A.1.9. Resultados de la caracterización fisicoquímica y textural de lodos

Código de muestra		**ESP-5**	**ESP-22**
Fecha de muestreo		**05/10/2020**	**07/10/2020**
Hora de muestreo		**16:21:00**	**09:30:00**
N.° Informe de ensayo		**G000001608**	
Parámetros	**Unidad**		
pH	Und. pH	8,34	9,48
C.E.	(µS/m)	1965,00	1344,00
$CaCO_3$	(%)	3,48	4,12
Materia orgánica	(%)	10,24	4,10
Análisis mecánico	% Arcilla	8	5
	% Limo	55	48
	% Arena	37	47
Clase textural		Franco limosa	Franco arenosa

Fuente: Informe de Ensayo N.° G000001608 del laboratorio TYPSA Perú S.A.C.

Firmado digitalmente por: RUIZ CACERES Juan Walker FIR 44478289 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 12:42:47-0500

Firmado digitalmente por: RAMOS CANALES Santos Demetrio FIR 41243577 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 12:50:04-0500

Firmado digitalmente por: CHAMA MOSCOSO Victor FIR 42129257 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:03:15-0500

Firmado digitalmente por: GUZMAN CALDAS Alfredo Leonardo FIR 44826285 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:14:44-0500

Firmado digitalmente por: CHUNGA BENAVIDES Dany Ernesto FIR 44171532 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:37:24-0500

Firmado digitalmente por: RIOS GARCIA Jhony Angel FIR 05343747 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 14:05:15-0500

ANEXO B

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

RESULTADOS DE FLORA

ANEXO B.1

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Flora silvestre y cultivos

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

Tabla B.1.1 Registro de riqueza de especies de flora silvestre evaluada en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque

Familia	Especie	Hábito	Zona Aruntaya		Zona Queullirijahuiri		Zona Margaritani				
			Parte alta Aruntaya	Parte baja Aruntaya	Bo. Blanco 1	Bo. Blanco 2	Bofedal_Botadero _Norte	Bofedal_Qda. Margaritani	Bofedal_Wetland _Norte	Sector_Qda. Apostoloni	Sector_ Wetland_Sur
			17 parcelas	14 parcelas	14 parcelas	10 parcelas	11 parcelas	11 parcelas	14 parcelas	5 parcelas	10 parcelas
Apiaceae	*Azorella diapensoides*	Hierba	3	4	--	--	--	--	--	--	--
Apiaceae	*Lilaeopsis macloviana*	Hierba	1	--	--	--	--	--	--	--	--
Apiaceae	*Oreomyrrhis andicola*	Hierba	--	--	--	--	--	3	--	--	--
Asteraceae	*Belloa* sp. 1	Hierba	--	--	--	--	--	1	--	--	--
Asteraceae	*Cotula mexicana*	Hierba	1	--	--	--	--	--	--	--	--
Asteraceae	*Cuatrecasasiella isernii*	Hierba	5	1	3	--	--	3	--	--	--
Asteraceae	*Hypochaeris taraxacoides*	Hierba	--	--	--	--	--	1	--	--	--
Asteraceae	*Misbrookea strigosissima*	Hierba	--	--	--	--	--	1	--	--	--
Asteraceae	*Parastrephia lucida*	Hierba	--	--	--	--	2	4	1	2	1
Asteraceae	*Perezia pygmaea*	Hierba	--	--	--	--	--	1	--	--	--
Asteraceae	*Senecio adenophyllus*	Arbusto	--	--	--	--	1	--	1	--	--
Asteraceae	*Senecio macrorrhizus*	Hierba	--	--	3	1	--	--	--	--	--
Asteraceae	*Senecio rufescens*	Arbusto	--	--	--	--	--	--	1	--	--
Asteraceae	*Senecio spinosus*	Arbusto	1	1	--	--	--	--	--	--	--
Asteraceae	*Werneria apiculata*	Hierba	--	--	--	--	--	1	--	--	--
Asteraceae	*Werneria pygmaea*	Hierba	5	2	1	--	--	1	--	--	--
Asteraceae	*Werneria solivifolia*	Hierba	2	--	--	--	--	--	--	--	--
Asteraceae	*Xenophyllum ciliolatum*	Arbusto	--	--	--	--	--	--	--	1	--
Asteraceae	*Xenophyllum digitatum*	Arbusto	--	--	1	--	--	--	--	--	--
Asteraceae	*Xenophyllum poposum*	Arbusto	--	--	--	--	--	--	1	--	--
Caryophyllaceae	*Arenaria digyna*	Hierba	1	--	--	1	1	--	--	1	--
Caryophyllaceae	*Pycnophyllum* aff. *filiforme*	Hierba	4	5	--	--	--	--	--	--	--
Caryophyllaceae	*Pycnophyllum* aff. *molle*	Hierba	--	--	--	--	--	2	--	2	1
Cyperaceae	*Carex aff. ecuadorica*	Hierba	--	--	--	--	--	6	--	--	--
Cyperaceae	*Carex boliviensis*	Hierba	1	--	--	--	--	--	--	--	--
Cyperaceae	*Carex* sp. 1	Hierba	1	--	--	--	--	--	--	--	--
Cyperaceae	*Phylloscirpus acaulis*	Hierba	4	--	--	--	2	4	--	--	--
Gentianaceae	*Gentiana sedifolia*	Hierba	1	--	8	2	2	--	--	--	--
Gentianaceae	*Gentianella* sp. 1	Hierba	--	--	--	--	1	--	--	--	--
Juncaceae	*Distichia muscoides*	Hierba	3	--	3	4	4	3	--	--	--
Juncaceae	*Luzula racemosa*	Hierba	--	--	--	--	--	2	--	1	--
Juncaceae	*Oxychloe andina*	Hierba	4	--	12	4	7	8	3	2	3
Malvaceae	*Nototriche obcuneata*	Hierba	--	--	--	--	--	1	--	--	--
Malvaceae	*Nototriche* sp.	Hierba	1	--	--	--	--	--	--	--	--
Malvaceae	*Nototriche* sp. 2	Hierba	--	2	--	--	--	--	--	--	--
Orchidaceae	*Myrosmodes* sp. 1	Hierba	--	--	1	--	--	--	--	--	--
Plantaginaceae	*Ourisia muscosa*	Hierba	2	--	1	--	--	--	--	--	--
Plantaginaceae	*Plantago rigida*	Hierba	--	1	--	--	--	--	--	1	--
Plantaginaceae	*Plantago tubulosa*	Hierba	5	1	--	--	1	4	--	--	--
Poaceae	*Aciachne pulvinata*	Hierba	1	2	--	--	2	--	1	--	3
Poaceae	*Agrostis breviculmis*	Hierba	1	--	1	--	--	--	--	--	--
Poaceae	*Calamagrostis* cf. *breviaristata*	Hierba	--	--	--	--	--	--	--	--	3
Poaceae	*Calamagrostis* cf. *brevifolia*	Hierba	6	4	1	4	5	8	4	3	7
Poaceae	*Calamagrostis* cf. *chrysantha*	Hierba	--	--	--	--	--	3	--	--	--
Poaceae	*Calamagrostis minima*	Hierba	2	3	--	--	--	--	--	2	--
Poaceae	*Calamagrostis* cf. *ovata*	Hierba	1	--	--	6	1	4	--	2	--
Poaceae	*Calamagrostis rigescens*	Hierba	4	1	9	1	--	--	--	--	--
Poaceae	*Calamagrostis rigida*	Hierba	--	--	--	--	2	--	--	--	--
Poaceae	*Calamagrostis* sp.	Hierba	--	2	--	--	1	--	--	--	--
Poaceae	*Calamagrostis* cf. *vicunarum*	Hierba	11	12	11	1	3	3	--	1	2

Identificado por:

Firmado digitalmente por: CHAMAMOSCOSO Victor FIR 42129257 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:04:02-0500

Familia	Especie	Hábito	Zona Aruntaya		Zona Queullirijahuiri		Zona Margaritani				
			Parte alta Aruntaya	Parte baja Aruntaya	Bo. Blanco 1	Bo. Blanco 2	Bofedal_Botadero _Norte	Bofedal_Qda. Margaritani	Bofedal_Wetland _Norte	Sector_Qda. Apostoloni	Sector_ Wetland_Sur
			17 parcelas	14 parcelas	14 parcelas	10 parcelas	11 parcelas	11 parcelas	14 parcelas	5 parcelas	10 parcelas
Poaceae	*Festuca orthophylla*	Hierba	1	7	--	--	--	--	--	--	--
Poaceae	*Festuca rigescens*	Hierba	--	--	--	--	--	--	2	--	--
Poaceae	*Festuca* sp. 1	Hierba	--	--	--	--	1	--	--	--	--
Poaceae	*Festuca* sp. 2	Hierba	2	1	--	--	--	--	--	--	--
Poaceae	*Poa aequigluma*	Hierba	--	--	--	--	--	--	--	--	1
Poaceae	*Poa breviculmis*	Hierba	--	--	--	--	--	1	--	--	--
Poaceae	*Poa* sp. 1	Hierba	--	--	--	--	--	1	--	--	--
Rosaceae	*Lachemilla diplophylla*	Hierba	4	1	1	--	--	--	--	--	--
Rosaceae	*Lachemilla pinnata*	Hierba	--	1	--	--	--	1	--	--	--
Sphagnaceae	*Sphagnum* sp. 1	Hierba	--	--	2	2	--	--	--	--	--

(--) Sin datos
CG=colecta general

Tabla B.1.2 a. Registro de cobertura vegetal clasificada por zona evaluada en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque

Clasificación de Coberturas	Detalle de la clasificación	Zona Aruntaya		Zona Queullirijahuiri		Zona Margaritani				
		Parte alta Aruntaya	Parte baja Aruntaya	Bo. Blanco 1	Bo. Blanco 2	Bofedal_Botadero_Norte	Bofedal_Qda.Margaritani	Bofedal_Wetland_Norte	Sector_Qda.Apostoloni	Sector_Wetland_Sur
		17 parcelas	14 parcelas	14 parcelas	10 parcelas	11 parcelas	11 parcelas	14 parcelas	5 parcelas	10 parcelas
Vegetación muerta	Vegetación descompuesta	X	X	X	--	X	X	X	X	X
Medio físico	Espejo de agua	X	X	X	X	X	--	X	--	X
	Piedra o roca	X	X	--	--	X	X	X	X	X
	Suelo descubierto	X	X	--	--	X	X	X	X	X
Vegetación graminoide	*Aciachne pulvinata*	X	X	--	--	X	--	X	--	X
	Agrostis breviculmis	X	--	X	--	--	--	--	--	--
	Calamagrostis breviaristata	--	--	--	--	--	--	--	--	X
	Calamagrostis brevifolia	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Calamagrostis chrysantha	--	--	--	--	--	X	--	--	--
	Calamagrostis minima	X	X	--	--	--	--	--	X	--
	Calamagrostis ovata	X	--	--	X	X	X	--	X	--
	Calamagrostis rigescens	X	X	X	X	--	--	--	--	--
	Calamagrostis rigida	--	--	--	--	X	--	--	--	--
	Calamagrostis sp.	--	X	--	--	X	--	--	--	--
	Calamagrostis vicunarum	X	X	X	X	X	X	--	X	X
	Carex aff. ecuadorica	--	--	--	--	--	X	--	--	--
	Carex boliviensis	X	--	--	--	--	--	--	--	--
	Carex sp. 1	X	--	--	--	--	--	--	--	--
	Festuca orthophylla	X	X	--	--	--	--	--	--	--
	Festuca rigescens	--	--	--	--	--	--	CG	--	--
	Festuca sp. 1	--	--	--	--	X	--	--	--	--
	Festuca sp. 2	X	X	--	--	--	--	--	--	--
	Luzula racemosa	--	--	--	--	--	X	--	X	--
	Phylloscirpus acaulis	X	--	--	--	X	X	--	--	--
	Poa aequigluma	--	--	--	--	--	--	--	--	X
	Poa breviculmis	--	--	--	--	--	X	--	--	--
	Poa sp. 1	--	--	--	--	--	X	--	--	--
Vegetación de cojín	*Arenaria digyna*	X	--	--	X	X	--	--	X	--
	Azorella diapensoides	X	X	--	--	--	--	--	--	--
	Belloa sp. 1	--	--	--	--	--	X	--	--	--
	Cotula mexicana	X	--	--	--	--	--	--	--	--
	Cuatrecasasiella isernii	X	X	X	--	--	X	--	--	--
	Distichia muscoides	X	--	X	X	X	X	--	--	--
	Gentiana sedifolia	X	--	X	X	X	--	--	--	--
	Gentianella sp. 1	--	--	--	--	X	--	--	--	--
	Hypochaeris taraxacoides	--	--	--	--	--	X	--	--	--
	Lachemilla diplophylla	X	X	X	--	--	--	--	--	--
	Lachemilla pinnata	--	X	--	--	--	X	--	--	--
	Lilaeopsis macloviana	CG	--	--	--	--	--	--	--	--
	Myrosmodes sp. 1	--	--	X	--	--	--	--	--	--
	Nototriche obcuneata	--	--	--	--	--	X	--	--	--

Identificado por:

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: CHAMAMOSCOSO Victor FIR 42129257 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:04:30-0500

	Nototriche sp.	X	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Nototriche sp. 2	--	X	--	--	--	--	--	--	--	--
	Oreomyrrhis andicola	--	--	--	--	--	X	--	--	--	--
	Ourisia muscosa	X	--	X	--	--	--	--	--	--	--
	Oxychloe andina	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X
	Perezia pygmaea	--	--	--	--	--	X	--	--	--	--
	Plantago rigida	--	X	--	--	--	--	--	--	X	--
	Plantago tubulosa	X	X	--	--	X	X	--	--	--	--
	Pycnophyllum filiforme	X	X	--	--	--	--	--	--	--	--
	Pycnophyllum molle	--	--	--	--	--	X	--	X	X	--
	Senecio macrorrhizus	--	--	X	X	--	--	--	--	--	--
	Sphagnum sp. 1	--	--	X	X	--	--	--	--	--	--
	Werneria apiculata	--	--	--	--	--	X	--	--	--	--
	Werneria pygmaea	X	X	X	--	--	X	--	--	--	--
	Werneria solivifolia	X	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vegetación arbustiba	*Misbrookea strigosissima*	--	--	--	--	--	X	--	--	--	--
	Parastrephia lucida	--	--	--	--	X	X	X	X	X	X
	Senecio adenophyllus	--	--	--	--	X	--	X	--	--	--
	Senecio rufescens	--	--	--	--	--	--	CG	--	--	--
	Senecio spinosus	X	X	--	--	--	--	--	--	--	--
	Xenophyllum ciliolatum	--	--	--	--	--	--	--	CG	--	--
	Xenophyllum digitatum	--	--	CG	--	--	--	--	--	--	--
	Xenophyllum poposum	--	--	--	--	--	--	CG	--	--	--

(--) Sin datos
CG=colecta general

Tabla B.1.2.b. Registro de especies de flora protegidas, amenazadas o endémicas por zona evaluada en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque

Familia	Especie	Hábito	Zona Aruntaya		Zona Queulirijahuiri		Zona Margaritani					Endémico	IUCN	DS. 043-2006-AG	CITES
			Parte alta	Parte baja	Bo. Blanco-1	Bo. Blanco-2	Bo. Botadero_N	Bo Qda.Margaritani	Bo. Wetland_Norte	Sec. Qda.Apostoloni	Sector_Wetland_S				
			17 parcelas	14 parcelas	14 parcelas	10 parcelas	11 parcelas	11 parcelas	14 parcelas	5 parcelas	10 parcelas				
Asteraceae	*Werneria solivifolia*	Hierba	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	NT	--	--
Asteraceae	*Xenophyllum ciliolatum*	Arbusto	--	--	--	--	--	--	--	1	--	--	LC	--	--
Asteraceae	*Xenophyllum digitatum*	Arbusto	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	NT	--	--
Asteraceae	*Xenophyllum poposum*	Arbusto	--	--	--	--	--	--	1	--	--	--	LC	--	--
Caryophyllaceae	*Pycnophyllum* aff. *molle*	Hierba	--	--	--	--	--	2	--	2	1	--	LC	--	--
Cyperaceae	*Phylloscirpus acaulis*	Hierba	4	--	--	--	2	4	--	--	--	--	LC	--	--
Plantaginaceae	*Plantago rigida*	Hierba	--	1	--	--	--	--	--	1	--	--	LC	--	--
Apiaceae	*Azorella diapensoides*	Hierba	3	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	VU	--
Asteraceae	*Parastrephia lucida*	Hierba	--	--	--	--	2	4	1	2	1	--	--	NT	--
Juncaceae	*Distichia muscoides*	Hierba	3	--	3	4	4	3	--	--	--	--	--	NT	--
Orchidaceae	*Myrosmodes* sp. 1	Hierba	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--		II

Leyenda: Según IUCN: NT = Casi amenazado, LC = Preocupación menor; según DS. 043-2006-AG: VU=vulnerable; NT= Casi amenazado; y según CITES: II = Apéndice II.

Identificado por:

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: CHAMAMOSCOSO Victor FIR 42129257 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:04:53-0500

Tabla B.1.3.a. Registro de cobertura vegetal evaluada en las zonas Aruntaya y Queullirijahuiri de la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque

Zona	Sector	Parcelas	Clasificación de coberturas					Cobertura por parcela (%)
			Vegetación muerta (%)	Medio físico (%)	Vegetación graminoide (%)	Vegetación de cojín (%)	Vegetación arbustiva (%)	
Aruntaya	Parte alta de Aruntaya	TU-FL50	0,0	1,2	2,9	95,9	0,0	100,0
		TU-FL51	0,0	0,0	11,3	88,8	0,0	100,0
		TU-FL52	85,0	7,1	7,1	0,9	0,0	100,0
		TU-FL53	78,9	18,3	2,8	0,0	0,0	100,0
		TU-FL54	53,6	11,6	11,6	23,2	0,0	100,0
		TU-FL55	0,0	0,8	20,8	78,5	0,0	100,0
		TU-FL56	0,0	11,1	81,5	7,4	0,0	100,0
		TU-FL57	76,1	5,3	6,2	12,4	0,0	100,0
		TU-FL58	75,4	3,5	8,8	12,3	0,0	100,0
		TU-FL59	0,0	2,1	22,4	75,5	0,0	100,0
		TU-FL60	70,7	18,1	11,2	0,0	0,0	100,0
		TU-FL61	84,6	15,4	0,0	0,0	0,0	100,0
		TU-FL62	0,0	0,0	48,2	51,8	0,0	100,0
		TU-FL63	90,6	9,4	0,0	0,0	0,0	100,0
		TU-FL64	0,0	0,0	35,8	64,2	0,0	100,0
		TU-FL65	5,5	1,0	5,0	87,9	0,5	100,0
		TU-FL66	89,8	5,6	4,6	0,0	0,0	100,0
	Parte baja de Aruntaya	TU-FL67	62,5	5,8	31,7	0,0	0,0	100,0
		TU-FL68	54,7	6,3	7,8	31,3	0,0	100,0
		TU-FL69	0,0	11,9	22,2	65,1	0,8	100,0
		TU-FL70	78,0	8,3	13,8	0,0	0,0	100,0
		TU-FL71	27,0	6,6	9,8	56,6	0,0	100,0
		TU-FL72	11,9	2,1	14,0	72,0	0,0	100,0
		TU-FL73	66,7	8,1	25,2	0,0	0,0	100,0
		TU-FL74	27,9	55,8	16,3	0,0	0,0	100,0
		TU-FL75	11,3	0,0	14,2	74,5	0,0	100,0
		TU-FL76	61,3	19,8	18,9	0,0	0,0	100,0
		TU-FL77	0,0	1,9	31,3	66,9	0,0	100,0
		TU-FL78	0,0	10,1	84,0	5,9	0,0	100,0
		TU-FL79	0,0	12,3	87,7	0,0	0,0	100,0
		TU-FL80	20,0	22,9	57,1	0,0	0,0	100,0
Queullirijahuiri	Bofedal_Blanco-1	TU-FL81	0,0	0,0	36,5	63,5	0,0	100,0
		TU-FL82	3,1	0,0	8,5	88,5	0,0	100,0
		TU-FL83	2,9	0,0	0,0	97,1	0,0	100,0
		TU-FL84	4,9	0,0	61,0	34,1	0,0	100,0
		TU-FL85	0,0	0,0	22,0	78,0	0,0	100,0
		TU-FL86	0,0	0,0	8,9	91,1	0,0	100,0
		TU-FL87	0,0	0,0	7,0	93,0	0,0	100,0
		TU-FL88	0,0	0,0	36,7	63,3	0,0	100,0
		TU-FL89	1,7	0,0	12,6	85,7	0,0	100,0
		TU-FL90	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	100,0
		TU-FL91	0,0	0,0	28,5	71,5	0,0	100,0
		TU-FL92	0,0	0,0	11,6	88,4	0,0	100,0
		TU-FL93	0,0	11,3	0,0	88,7	0,0	100,0
		TU-FL94	0,0	0,0	70,5	29,5	0,0	100,0
	Bofedal_Blanco-2	TU-FL100	0,0	4,8	80,0	15,2	0,0	100,0
		TU-FL101	0,0	0,0	19,4	80,6	0,0	100,0
		TU-FL102	0,0	0,0	45,0	55,0	0,0	100,0
		TU-FL103	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	100,0
		TU-FL104	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	100,0
		TU-FL95	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0
		TU-FL96	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0
		TU-FL97	0,0	0,0	18,5	81,5	0,0	100,0
		TU-FL98	0,0	0,0	19,5	80,5	0,0	100,0
		TU-FL99	0,0	0,0	1,0	99,0	0,0	100,0

Tabla B.1.3.b. Registro de la cobertura vegetal evaluada en la zona Margaritani de la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque

Zona	Sector	Parcelas	Clasificación de coberturas					Cobertura por parcela (%)
			Vegetación muerta (%)	Medio físico (%)	Vegetación graminoide (%)	Vegetación de cojín (%)	Vegetación arbustiva (%)	
Margaritani	Bofedal_Botadero_Norte	TU-FL15	0,0	20,0	20,0	0,0	60,0	100,0
		TU-FL16	0,0	42,5	27,6	0,0	29,9	100,0
		TU-FL17	0,0	26,2	51,5	22,3	0,0	100,0
		TU-FL25	47,8	0,0	47,8	4,3	0,0	100,0
		TU-FL26	74,8	0,0	11,7	13,6	0,0	100,0
		TU-FL27	19,0	0,0	55,6	25,5	0,0	100,0
		TU-FL28	0,0	0,0	76,5	23,5	0,0	100,0
		TU-FL29	30,0	49,3	20,7	0,0	0,0	100,0
		TU-FL30	24,5	31,1	3,8	40,6	0,0	100,0
		TU-FL31	77,3	0,0	13,6	9,1	0,0	100,0
		TU-FL32	77,7	0,0	17,0	5,4	0,0	100,0
	Bofedal_Qda.Margaritani	TU-FL105	0,0	5,1	26,6	68,4	0,0	100,0
		TU-FL106	0,0	4,5	66,2	21,4	7,8	100,0
		TU-FL41	7,9	10,5	79,8	1,8	0,0	100,0
		TU-FL42	0,0	14,4	85,6	0,0	0,0	100,0
		TU-FL43	5,9	7,2	72,5	14,4	0,0	100,0
		TU-FL44	0,0	28,6	33,3	3,6	34,5	100,0
		TU-FL45	0,0	14,0	46,7	39,3	0,0	100,0
		TU-FL46	0,0	19,7	60,6	19,7	0,0	100,0
		TU-FL47	5,6	21,4	19,0	54,0	0,0	100,0
		TU-FL48	0,0	0,0	60,8	38,6	0,6	100,0
		TU-FL49	8,6	13,6	60,5	9,9	7,4	100,0
	Bofedal_Wetland_Norte	TU-FL1	89,2	10,8	0,0	0,0	0,0	100,0
		TU-FL10	85,2	0,0	0,0	14,8	0,0	100,0
		TU-FL11	25,3	17,1	47,6	0,0	10,0	100,0
		TU-FL12	66,0	34,0	0,0	0,0	0,0	100,0
		TU-FL13	94,8	5,2	0,0	0,0	0,0	100,0
		TU-FL14	23,2	76,8	0,0	0,0	0,0	100,0
		TU-FL2	14,9	25,4	59,6	0,0	0,0	100,0
		TU-FL3	35,3	2,3	20,3	42,1	0,0	100,0
		TU-FL4	75,7	24,3	0,0	0,0	0,0	100,0
		TU-FL5	46,0	5,6	0,0	48,4	0,0	100,0
		TU-FL6	41,8	58,2	0,0	0,0	0,0	100,0
		TU-FL7	80,5	19,5	0,0	0,0	0,0	100,0
		TU-FL8	77,5	22,5	0,0	0,0	0,0	100,0
		TU-FL9	49,6	50,4	0,0	0,0	0,0	100,0
	Cesped_Qda.Apostoloni	TU-FL36	0,0	35,0	39,9	23,1	2,1	100,0
		TU-FL37	0,0	18,8	70,0	12,5	5,0	106,3
		TU-FL38	20,9	0,0	79,1	0,0	0,0	100,0
		TU-FL39	66,9	0,0	0,0	33,1	0,0	100,0
		TU-FL40	71,0	0,0	0,0	29,0	0,0	100,0
	Sector_Wetland_Sur	TU-FL18	39,1	60,9	0,0	0,0	0,0	100,0
		TU-FL19	46,8	32,5	20,6	0,0	0,0	100,0
		TU-FL20	0,0	0,0	94,1	0,0	5,9	100,0

Zona	Sector	Parcelas	Clasificación de coberturas					Cobertura por parcela (%)
			Vegetación muerta (%)	Medio físico (%)	Vegetación graminoide (%)	Vegetación de cojín (%)	Vegetación arbustiva (%)	
		TU-FL21	0,0	25,0	54,8	20,2	0,0	100,0
		TU-FL22	54,9	30,4	9,8	4,9	0,0	100,0
		TU-FL23	36,4	48,6	15,0	0,0	0,0	100,0
		TU-FL24	10,5	59,6	29,8	0,0	0,0	100,0
		TU-FL33	66,9	9,7	2,4	21,0	0,0	100,0
		TU-FL34	22,1	31,7	38,5	7,7	0,0	100,0
		TU-FL35	57,5	37,2	5,3	0,0	0,0	100,0

Tabla B.1.4.a. Resultados de metales totales en tejido vegetal en interior de UM Tucari comparados referencialmente con la normativa del gobierno español aprobada con Real Decreto 465/2003

Zona		Margaritani											Real Decreto 465/2003 *
Sector		Bofedal Wetlan Norte											
Código Parcela		TU-FL5	TU-FL7	TU-FL7	TU-FL8	TU-FL4	TU-FL4	TU-FL1	TU-FL3	TU-FL2	TU-FL6	TU-FL6	
Código Tejído		TU-TV-IN5-H	TU-TV-IN7-R	TU-TV-IN7-H	TU-TV-IN8-R	TU-TV-IN4-R	TU-TV-IN4-H	TU-TV-IN1-H	TU-TV-IN3-R	TU-TV-IN2-H	TU-TV-IN6-R	TU-TV-IN6-H	
N°. de Informe de ensayo		SAA-20-01019	SAA-20-01019	SAA-20-01019	SAA-20-01019	SAA-20-01020	SAA-20-01020	SAA-20-01020	SAA-20-01020	SAA-20-01020	SAA-20-01020	SAA-20-01020	Sustancias indeseables en la alimentación animal**
Fecha de muestreo		9/10/2020	9/10/2020	9/10/2020	9/10/2020	9/10/2020	9/10/2020	9/10/2020	9/10/2020	9/10/2020	9/10/2020	9/10/2020	
Hora de muestreo		18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	
Parámetro	Unidades												
Metales totales													
Aluminio Total	mg/Kg	1023,00	31695,00	11733,00	10011,00	7695,00	2101,00	4952,00	17083,00	9781,00	11565,00	15081,00	--
Antimonio Total	mg/Kg	2,90	0,26	1,20	0,28	1,90	0,28	1,90	2,60	2,70	2,20	1,70	--
Arsénico Total	mg/Kg	6,60	62,00	14,00	7,00	9,80	0,52	10,00	22,00	13,00	57,00	80,00	2,00
Bario Total	mg/Kg	51,80	325,00	86,30	19,90	46,30	8,19	102,00	114,00	138,00	45,60	57,50	--
Berilio Total	mg/Kg	0,02	0,39	0,23	0,30	0,11	0,03	0,11	0,44	0,25	0,39	0,58	--
Boro Total	mg/Kg	3,60	1,40	1,70	<0,2	1,00	3,10	1,70	2,60	4,40	1,80	0,90	--
Cadmio Total	mg/Kg	0,13	1,07	1,68	1,85	0,49	0,11	0,37	2,06	0,87	0,82	1,42	1,00
Cobalto Total	mg/Kg	0,68	13,10	18,50	17,40	5,26	1,93	3,96	23,70	9,48	4,51	8,05	--
Cobre Total	mg/Kg	24	788	535	339	69	12	586	1797	317	6027	3130	--
Cromo Total	mg/Kg	3,50	8,50	6,80	5,40	4,30	1,20	11,00	5,50	3,80	34,00	41,00	--
Estaño Total	mg/Kg	0,38	0,51	0,25	0,18	0,48	1,32	0,57	0,48	0,38	0,29	0,18	--
Estroncio Total	mg/Kg	11,60	122,00	13,90	7,32	7,99	6,11	7,06	9,17	17,80	6,66	8,60	--
Hierro Total	mg/Kg	1329,00	20765,00	3016,00	11769,00	1898,00	216,00	1347,00	2202,00	1453,00	27349,00	39549,00	--
Litio Total	mg/Kg	0,27	4,26	1,17	1,16	0,64	0,28	0,71	1,12	0,72	0,51	0,91	--
Manganeso Total	mg/Kg	208,00	237,00	353,00	329,00	117,00	138,00	88,50	400,00	222,00	99,30	185,00	--
Mercurio Total	mg/Kg	0,12	<0,01	0,28	0,18	0,26	0,04	0,27	0,42	0,27	0,69	0,66	0,10
Molibdeno Total	mg/Kg	0,31	1,50	0,94	0,65	1,10	0,21	1,20	2,20	2,30	0,78	0,94	--
Níquel Total	mg/Kg	2,92	13,80	17,30	15,60	6,29	3,36	4,79	20,00	9,47	5,29	9,28	--
Plata Total	mg/Kg	0,13	0,59	0,59	0,22	0,45	0,11	0,31	0,78	0,70	0,55	0,45	--
Plomo Total	mg/Kg	36,20	288,00	51,90	12,60	73,20	2,95	59,00	107,00	69,20	28,60	38,30	10,00
Selenio Total	mg/Kg	0,18	3,24	1,83	0,60	0,55	0,12	1,14	2,22	0,78	6,35	5,92	--
Titanio Total	mg/Kg	5,90	93,50	30,00	17,50	17,40	4,55	14,20	25,40	23,40	20,00	34,50	--
Vanadio Total	mg/Kg	1,35	33,70	3,94	3,30	2,12	0,31	1,61	2,06	1,89	5,59	9,56	--
Zinc Total	mg/Kg	24,00	105,00	156,00	142,00	42,00	43,00	36,00	211,00	75,00	111,00	166,00	--

: Parámetros que superan el contenido máximo en mg/kg en piensos - Real Decreto 465/2003

Los informes de ensayo fueron emitidos por el laboratorio AGQ PERU S.A.C.

(*) Contenido máximo en mg/kg en piensos, referido a un contenido de humedad del 12 %

(**) Normativa del gobierno español aprobada con Real Decreto 465/2003, de 25 de abril de 2003, sobre las sustancias indeseables en la alimentación animal, publicado en el Boletín Oficial del Estado n.° 102 del Ministerio de la Presidencia de España, de 29 de abril de 2003, referencia: BOE-A-2003-8717. Última modificación: 5 de marzo de 2011

Tabla B.1.4.b. Resultados de metales totales en tejido vegetal en la zona Margaritani comparados referencialmente con la normativa del gobierno español aprobada con Real Decreto 465/2003

Zona		**Margaritani**								**Real Decreto 465/2003 ****
Sector		**Sector Wetland Sur**				**Bo. Botadero Norte**		**Sec. Qda. Apostoloni**	**Bo. Wetland Norte**	
Código Parcela		**TU-FL22**	**TU-FL22**	**TU-FL23**	**TU-FL20**	**TU-FL27**	**TU-FL27**	**TU-FL38**	**TU-FL10**	
Código Tejído		**TU-TV-IN22-R**	**TU-TV-IN22-H**	**TU-TV-IN23-R**	**TU-TV-IN20-R**	**TU-TV-IN27-R**	**TU-TV-IN27-H**	**TU-TV-IN38-H**	**TU-TV-IN10-H**	
N°. de Informe de ensayo		**SAA-20-01019**	**SAA-20-01019**	**SAA-20-01019**	**SAA-20-01020**	**SAA-20-01021**	**SAA-20-01021**	**SAA-20-01021**	**V-20-063270**	
Fecha de muestreo		**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**11/10/2020**	**Sustancias indeseables en la alimentación animal*****
Hora de muestreo		**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	**15:00**	
Parámetro	**Unidades**									
Metales totales										
Aluminio Total	mg/Kg	11804,00	21864,00	4432,00	1225,00	505,00	11636,00	20001,00	325,00	--
Antimonio Total	mg/Kg	0,57	0,36	1,00	0,74	0,39	1,90	0,61	0,27	--
Arsénico Total	mg/Kg	20,00	19,00	36,00	5,20	1,50	14,00	5,60	0,68	2,00
Bario Total	mg/Kg	71,10	82,80	77,00	62,70	31,00	103,00	18,70	63,10	--
Berilio Total	mg/Kg	0,17	0,27	0,09	0,05	0,04	0,28	0,96	<0,01	--
Boro Total	mg/Kg	<0,2	0,40	<0,2	18,70	9,00	4,50	0,70	26,00	--
Cadmio Total	mg/Kg	3,45	7,43	0,66	1,69	0,29	1,47	3,71	1,03	1,00
Cobalto Total	mg/Kg	18,70	39,30	3,03	1,70	0,41	15,20	32,80	2,21	--
Cobre Total	mg/Kg	423	592	111	22	13	1187	580	6,6	--
Cromo Total	mg/Kg	3,40	6,00	5,40	17,00	1,10	3,80	10,00	0,90	--
Estaño Total	mg/Kg	0,16	0,13	0,16	0,18	0,04	0,18	0,03	1,25	--
Estroncio Total	mg/Kg	26,20	78,40	34,10	55,20	61,90	28,50	62,40	122,00	--
Hierro Total	mg/Kg	8405,00	6307,00	13379,00	1786,00	525,00	1627,00	2574,00	345,00	--
Litio Total	mg/Kg	1,20	2,91	0,95	0,54	0,49	0,84	3,84	0,17	--
Manganeso Total	mg/Kg	847,00	1944,00	157,00	436,00	746,00	533,00	4068,00	322,00	--
Mercurio Total	mg/Kg	0,12	0,17	0,30	0,05	0,10	0,32	0,34	0,04	0,10
Molibdeno Total	mg/Kg	0,50	0,56	0,80	1,90	3,60	2,80	0,53	0,16	--
Níquel Total	mg/Kg	15,30	33,40	4,96	11,70	0,81	12,90	43,40	2,60	--
Plata Total	mg/Kg	0,43	0,32	0,45	0,24	0,15	0,42	0,30	0,11	--
Plomo Total	mg/Kg	11,80	21,20	39,80	8,26	4,80	68,40	22,00	0,78	10,00
Selenio Total	mg/Kg	1,70	2,68	0,69	0,09	0,18	1,59	3,14	0,24	--
Titanio Total	mg/Kg	8,91	12,00	30,30	18,20	11,50	22,40	26,40	8,16	--
Vanadio Total	mg/Kg	4,96	5,89	7,46	2,24	1,06	1,72	2,10	0,52	--
Zinc Total	mg/Kg	279,00	642,00	59,00	46,00	55,00	150,00	450,00	40,00	--

: Parámetros que superan el contenido máximo en mg/kg en piensos - Real Decreto 465/2003
Los informes de ensayo fueron emitidos por el laboratorio AGQ PERU S.A.C.
(*) Contenido máximo en mg/kg en piensos, referido a un contenido de humedad del 12 %
(**) Normativa del gobierno español aprobada con Real Decreto 465/2003, de 25 de abril de 2003, sobre las sustancias indeseables en la alimentación animal, publicado en el Boletín Oficial del Estado n.° 102 del Ministerio de la Presidencia de España, de 29 de abril de 2003, referencia: BOE-A-2003-8717. Versión actualizada al 5 de marzo de 2011.

Tabla B.1.5.a. Resultados de metales totales en tejido vegetal en la zona de Aruntaya comparados referencialmente con la normativa del gobierno español aprobada con Real Decreto 465/2003

Zona		Aruntaya											Real Decreto 465/2003 *
Sector		Parte alta de Aruntaya											
Código Parcela		TU-FL50	TU-FL55	TU-FL55	TU-FL54	TU-FL54	TU-FL62	TU-FL62	TU-CG-CV1	TU-CG-CV1	TU-FL61	TU-FL61	
Código Tejído		TU-TV-LM1	TU-TV-OA1-H	TU-TV-OA1-R	TU-TV-OA2-H	TU-TV-OA2-R	TU-TV-OA3-H	TU-TV-OA3-R	TU-TV-CV1-Rb	TU-TV-CV1-Hb	TU-TV-CV2-R	TU-TV-CV2-H	
N°. de Informe de ensayo		SAA-20-00962	SAA-20-00962	SAA-20-00962	SAA-20-00962	SAA-20-00962	SAA-20-00962	SAA-20-00962	SAA-20-00962	SAA-20-00962	SAA-20-00962	SAA-20-00963	
Fecha de muestreo		1/10/2020	1/10/2020	1/10/2020	1/10/2020	1/10/2020	1/10/2020	1/10/2020	1/10/2020	1/10/2020	1/10/2020	1/10/2020	Sustancias indeseables en la alimentación animal**
Hora de muestreo		18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	
Parámetro	**Unidades**												
Metales totales													
Aluminio Total	mg/Kg	2112,00	623	2665,00	5318,00	5163,00	1906,00	1307,00	5120,00	3626,00	8400,00	9777,00	--
Antimonio Total	mg/Kg	1,30	1,10	0,61	0,79	0,52	0,43	0,72	0,46	0,45	0,56	0,43	--
Arsénico Total	mg/Kg	50	4,50	23,00	21,00	81,00	2,10	1,70	7,90	6,50	19,00	8,00	2,00
Bario Total	mg/Kg	437,00	31,10	187,00	52,70	603,00	71,90	57,80	129,00	78,60	425,00	97,30	--
Berilio Total	mg/Kg	0,13	0,04	0,23	0,39	0,21	0,48	0,27	0,29	0,10	0,16	0,31	--
Boro Total	mg/Kg	35,00	30,60	13,40	11,50	20,80	10,60	13,90	7,60	7,40	7,60	10,20	--
Cadmio Total	mg/Kg	0,85	0,20	0,46	2,43	0,54	1,36	0,77	1,66	0,38	1,50	2,15	1,00
Cobalto Total	mg/Kg	2,24	0,73	4,20	17,80	9,80	6,83	2,97	2,84	2,60	14,70	21,30	--
Cobre Total	mg/Kg	26	12	35	238	181	14	10	19	10	334	389	--
Cromo Total	mg/Kg	4,20	2,20	5,90	3,70	15,00	9,60	13,00	23,00	135,00	76,00	12,00	--
Estaño Total	mg/Kg	0,38	0,24	0,15	0,06	0,01	0,05	0,06	0,02	0,11	0,04	0,08	--
Estroncio Total	mg/Kg	106,00	43,20	68,70	14,50	41,00	28,30	29,90		25,10	19,50	25,90	--
Hierro Total	mg/Kg	14815,00	1086,00	8033,00	3758,00	17224,00	2394,00	1972,00	5082,00	4836,00	7179,00	2688,00	--
Litio Total	mg/Kg	1,89	1,07	1,20	1,28	1,38	0,63	0,91	2,68	1,79	1,36	2,32	--
Manganeso Total	mg/Kg	462,00	927,00	582,00	903,00	142,00	319,00	668,00	334,00	337,00	252,00	574,00	--
Mercurio Total	mg/Kg	0,07	0,02	0,10	0,16	0,77	<0,01	<0,01	0,05	<0,01	0,12	0,09	0,10
Molibdeno Total	mg/Kg	1,00	7,70	6,50	0,53	1,60	2,00	1,40	1,80	4,40	6,80	0,82	--
Níquel Total	mg/Kg	5,78	2,21	5,19	23,60	11,30	10,70	9,22	10,10	24,90	47,50	16,40	--
Plata Total	mg/Kg	<0,05	<0,05	<0,05	0,09	0,43	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	--
Plomo Total	mg/Kg	7,20	2,15	9,35	4,00	33,70	3,40	2,78	14,70	9,17	11,30	3,73	10,00
Selenio Total	mg/Kg	0,26	0,11	0,27	0,38	0,63	0,31	0,24	0,57	0,21	0,68	0,76	--
Titanio Total	mg/Kg	24,60	10,20	25,00	9,41	24,70	56,20	61,80	121,00	147,00	28,30	26,70	--
Vanadio Total	mg/Kg	5,81	1,19	5,38	2,42	14,70	7,12	6,38	12,20	10,40	9,33	3,52	--
Zinc Total	mg/Kg	53,00	58,00	56,00	218,00	89,00	40,00	38,00	42,00	33,00	78,00	167,00	--

: Parámetros que superan el contenido máximo en mg/kg en piensos - Real Decreto 465/2003

Los informes de ensayo fueron emitidos por el laboratorio AGQ PERU S.A.C.

(*) Contenido máximo en mg/kg en piensos, referido a un contenido de humedad del 12 %

(**) Normativa del gobierno español aprobada con Real Decreto 465/2003, de 25 de abril de 2003, sobre las sustancias indeseables en la alimentación animal, publicado en el Boletín Oficial del Estado n.° 102 del Ministerio de la Presidencia de España, de 29 de abril de 2003, referencia: BOE-A-2003-8717. Versión actualizada al 5 de marzo de 2011.

Tabla B.1.5.b. Resultados de metales totales en tejido vegetal del exterior de UM Tucari comparados referencialmente con la normativa del gobierno español aprobada con Real Decreto 465/2003

Mina		**Exterior Mina**												**Real Decreto 465/2003 ***
Zona		**API-Q2**	**API-Q2**	**API-Q2**	**API-Q2**	**API-Q2**	**API-Q2**	**API-Q3**	**API-Q3**	**API-Q3**	**API-Q3**	**API-Q3**	**API-Q3**	
Código Parcela		**TU-FL57**	**TU-FL57**	**TU-FL58**	**TU-FL58**	**TU-FL59**	**TU-FL59**	**TU-FL66**	**TU-FL66**	**TU-FL64**	**TU-FL64**	**TU-CG-DM3**	**TU-CG-DM3**	
Código Tejído		**TU-TV-AC1-R**	**TU-TV-AC1-H**	**TU-TV-AC2-R**	**TU-TV-AC2-H**	**TU-TV-AC3-R**	**TU-TV-AC3-H**	**TU-TV-CV3-R**	**TU-TV-CV3-H**	**TU-TV-DM1-R**	**TU-TV-DM1-H**	**TU-TV-DM3-R**	**TU-TV-DM3-H**	
N°. de Informe de ensayo		**SAA-20-00963**	**SAA-20-00963**	**SAA-20-00963**	**SAA-20-00963**	**SAA-20-00963**	**SAA-20-00963**	**SAA-20-00963**	**SAA-20-00963**	**SAA-20-00963**	**SAA-20-00964**	**SAA-20-00964**	**SAA-20-00964**	**Sustancias indeseables en la alimentación animal****
Fecha de muestreo		**1/10/2020**	**1/10/2020**	**1/10/2020**	**1/10/2020**	**1/10/2020**	**1/10/2020**	**1/10/2020**	**1/10/2020**	**1/10/2020**	**1/10/2020**	**2/10/2020**	**2/10/2020**	
Hora de muestreo		**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	
Parametro	**Unidades**													
Metales totales														
Aluminio Total	mg/Kg	4212	5504	4486	8012	3176	4486	8839	11570	5960	4596	3490	2561	--
Antimonio Total	mg/Kg	0,39	0,19	0,4	0,42	0,24	0,16	0,24	0,25	0,17	0,25	0,8	0,5	--
Arsénico Total	mg/Kg	14	43	9,1	28	6	7,2	42	31	45	47	11	8,3	2
Bario Total	mg/Kg	171	769	121	168	99,4	132	416	212	904	629	133	130	--
Berilio Total	mg/Kg	0,13	0,12	0,12	0,23	0,19	0,23	0,25	0,41	0,3	0,19	0,27	0,13	--
Boro Total	mg/Kg	8,1	8,3	11,5	7,3	9,8	10,7	15,4	7	8,6	16,4	10,1	14	--
Cadmio Total	mg/Kg	0,94	0,37	1,5	1,96	1,33	0,44	2,4	3,13	0,28	0,38	1,22	1	1
Cobalto Total	mg/Kg	7,34	4,02	7,85	12	2,08	2,61	21,2	26,1	4,63	3,66	3,48	2,42	--
Cobre Total	mg/Kg	1155	269	94	380	10	18	344	597	33	34	17	12	--
Cromo Total	mg/Kg	8,5	25	6,4	13	36	26	17	26	60	45	52	44	--
Estaño Total	mg/Kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	--
Estroncio Total	mg/Kg	14,9	28,3	15,7	19,1	30,2	33,3	46,2	58,9	58	62,1	51,4	52,2	--
Hierro Total	mg/Kg	7077	16209	2932	8059	3838	4928	13849	10345	15052	13266	6448	4335	--
Litio Total	mg/Kg	0,66	1,18	0,41	1,18	1,26	1,75	1,93	1,74	1,36	1,35	1,63	1,51	--
Manganeso Total	mg/Kg	104	70,3	118	196	361	457	333	637	339	748	595	652	--
Mercurio Total	mg/Kg	0,15	0,19	0,1	0,17	0,04	0,11	0,55	0,24	0,17	0,1	<0,01	<0,01	0,1
Molibdeno Total	mg/Kg	0,48	1,3	0,5	0,88	1,3	1,2	1,1	1,3	2,1	2,7	3,1	2,4	--
Níquel Total	mg/Kg	8,79	7,36	11,3	12,3	9,68	7,43	12,8	21,3	12,8	13,8	13,1	11	--
Plata Total	mg/Kg	0,69	0,29	0,46	0,32	0,07	0,06	0,69	0,25	0,16	0,07	<0,05	<0,05	--
Plomo Total	mg/Kg	5,43	17,1	6,78	10,8	13,3	15,5	25,1	16,4	30,8	20,6	40,4	24,5	10
Selenio Total	mg/Kg	1,3	0,59	0,41	0,71	0,4	0,33	0,95	1,66	0,56	0,47	0,38	0,24	--
Titanio Total	mg/Kg	14,7	24,3	16,1	17,5	70,1	108	34,8	51,9	41	47,7	129	93	--
Vanadio Total	mg/Kg	5,11	14,6	3,29	7,5	7,84	10,7	15,7	14	21,4	17,5	18,3	12,3	--
Zinc Total	mg/Kg	83	53	137	146	66	50	122	232	48	68	52	51	--

: Parámetros que superan el contenido máximo en mg/kg en piensos - Real Decreto 465/2003

Los informes de ensayo fueron emitidos por el laboratorio AGQ PERU S.A.C.

(*) Contenido máximo en mg/kg en piensos, referido a un contenido de humedad del 12 %

(**) Normativa del gobierno español aprobada con Real Decreto 465/2003, de 25 de abril de 2003, sobre las sustancias indeseables en la alimentación animal, publicado en el Boletín Oficial del Estado N.° 102 del Ministerio de la Presidencia de España, de 29 de abril de 2003, referencia: BOE-A-2003-8717. Versión actualizada al 5 de marzo de 2011.

Tabla B.1.5.c. Resultados de metales totales en tejido vegetal en la zona de Aruntaya y Quellirijahuiri de la UM Tucari comparados referencialmente con la normativa del gobierno español aprobada con Real Decreto 465/2003

Zona		Aruntaya		Aruntaya						Queullirijahuiri				Real Decreto 465/2003 *
Sector		Parte alta Aruntaya		Parte baja Aruntaya						NF-Bo1	NF-Bo1	NF-Bo2	NF-Bo2	
Código Parcela		TU-FL63	TU-FL63	TU-FL73	TU-FL73	TU-FL78	TU-FL78	TU-FL80	TU-FL80	TU-FL81	TU-FL81	TU-FL95	TU-FL95	
Código Tejído		TU-TV-SPP1-R	TU-TV-SPP1-H	TU-TV-CV4-R	TU-TV-CV4-H	TU-TV-F01-R	TU-TV-F01-H	TU-TV-F02-R	TU-TV-F02-H	TU-TV-OA4-R	TU-TV-OA4-H	TU-TV-CR3-R	TU-TV-CR3-H	
N°. de Informe de ensayo		SAA-20-00964	SAA-20-00964	SAA-20-00974	SAA-20-00974	SAA-20-00974	SAA-20-00974	SAA-20-00974	SAA-20-00974	SAA-20-00974	SAA-20-00974	SAA-20-00974	SAA-20-00974	Sustancias indeseables en la alimentación animal**
Fecha de muestreo		2/10/2020	2/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	7/10/2020	
Hora de muestreo		18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	
Parámetro	Unidades													
Metales totales														
Aluminio Total	mg/Kg	4717,00	6205,00	5349,00	6484,00	6404,00	2280,00	6732,00	2134,00	<1	<1	6182,00	2296,00	--
Antimonio Total	mg/Kg	0,65	1,10	0,55	0,56	0,27	0,25	0,34	1,50	1,30	0,21	0,21	0,30	--
Arsénico Total	mg/Kg	209,00	409,00	28,00	36,00	11,00	12,00	118,00	500,00	1,70	0,34	24,00	6,50	2,00
Bario Total	mg/Kg	184,00	217,00	91,60	116,00	153,00	59,60	637,00	110,00	3,30	1,04	65,20	21,10	--
Berilio Total	mg/Kg	0,10	0,11	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	--
Boro Total	mg/Kg	5,40	5,10	10,60	8,40	18,80	23,40	30,90	88,70	15,00	10,10	4,80	6,80	--
Cadmio Total	mg/Kg	0,45	1,42	2,28	1,64	0,19	0,12	0,18	0,35	0,11	0,03	0,26	0,10	1,00
Cobalto Total	mg/Kg	4,93	10,90	25,30	14,60	3,89	1,54	3,24	2,16	0,95	0,12	4,65	2,63	--
Cobre Total	mg/Kg	126	308	293	354	18	10	188	118	5,1	3,3	26	12	--
Cromo Total	mg/Kg	14,00	11,00	4,60	7,10	47,00	19,00	29,00	4,40	1,90	0,84	18,00	6,00	--
Estaño Total	mg/Kg	<0,010	0,03	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,08	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	--
Estroncio Total	mg/Kg	16,60	18,80	9,48	16,10	61,00	38,50	49,70	41,40	10,60	9,13	17,90	13,70	--
Hierro Total	mg/Kg	20819,00	34220,00	6352,00	5983,00	6370,00	3041,00	32341,00	42149,00	>50000	2901,00	14737,00	3893,00	--
Litio Total	mg/Kg	0,78	1,02	1,14	1,27	9,31	4,91	11,20	17,30	0,20	0,26	1,39	0,66	--
Manganeso Total	mg/Kg	53,40	127,00	291,00	483,00	415,00	222,00	69,50	39,00	57,10	158,00	165,00	183,00	--
Mercurio Total	mg/Kg	1,70	2,70	0,69	0,21	<0,01	<0,01	1,20	1,40	<0,01	<0,01	0,03	<0,01	0,10
Molibdeno Total	mg/Kg	3,00	7,00	0,62	0,65	2,60	1,20	1,80	5,50	0,21	0,05	0,95	0,36	--
Níquel Total	mg/Kg	7,29	11,70	10,20	12,30	12,80	4,00	8,13	2,31	3,36	2,29	6,30	5,28	--
Plata Total	mg/Kg	1,72	3,34	0,86	0,23	<0,05	<0,05	1,83	0,89	0,09	0,09	0,13	<0,05	--
Plomo Total	mg/Kg	25,20	26,80	8,67	5,99	6,19	2,44	22,20	8,29	3,07	0,40	14,40	4,51	10,00
Selenio Total	mg/Kg	0,81	1,43	0,87	0,84	0,86	0,32	1,21	1,17	0,11	<0,050	1,00	0,44	--
Titanio Total	mg/Kg	18,40	28,70	12,80	20,30	76,80	42,00	35,10	22,50	1,88	1,05	23,40	15,40	--
Vanadio Total	mg/Kg	15,40	29,70	4,37	5,12	22,70	7,57	23,30	49,10	0,38	0,06	14,70	4,62	--
Zinc Total	mg/Kg	48,00	128,00	73,00	133,00	34,00	21,00	43,00	30,00	33,00	52,00	40,00	33,00	--

: Parámetros que superan el contenido máximo en mg/kg en piensos - Real Decreto 465/2003

Los informes de ensayo fueron emitidos por el laboratorio AGQ PERU S.A.C.

(*) Contenido máximo en mg/kg en piensos, referido a un contenido de humedad del 12 %

(**) Normativa del gobierno español aprobada con Real Decreto 465/2003, de 25 de abril de 2003, sobre las sustancias indeseables en la alimentación animal, publicado en el Boletín Oficial del Estado N.° 102 del Ministerio de la Presidencia de España, de 29 de abril de 2003, referencia: BOE-A-2003-8717. Versión actualizada al 5 de marzo de 2011.

FL: Codigo de parcela evaluada

Tabla B.1.6.a. Resultados de metales totales en tejido vegetal comparados referencialmente con el Codex Alimentarius

Zona		**Zona Titire – Coralaque (Centro Poblado Pachas)**											
Código Cultivo		**Cultivo 3**	**Cultivo 2**	**Cultivo 2**	**Cultivo 1**	**Cultivo 1**	**Cultivo 7**	**Cultivo 7**	**Cultivo 6**	**Codex Stan 193s-2019**			
Código Tejído		**TU-CULT3-H**	**TU-CULT2-R**	**TU-CULT2-H**	**TU-CULT1-R**	**TU-CULT1-H**	**TU-CULT7-R**	**TU-CULT7-H**	**TU-CULT6-H**				
Especie		***Solanun tuberosum***	***Allium cepa***	***Allium cepa***	***Daucus carota***	***Daucus carota***	***Zea mays***	***Zea mays***	***Zea mays***				
Nombre común		**Papa**	**Cebolla**	**Cebolla**	**Zanahoria**	**Zanahoria**	**Maíz**	**Maíz**	**Maíz**	**Maíz**	**Zanahoria**	**Cebolla**	**Papa**
N°. de Informe de ensayo		**SAA-20-01017**	**SAA-20-01017**	**SAA-20-01017**	**SAA-20-01017**	**SAA-20-01017**	**SAA-20-01018**	**SAA-20-01018**	**SAA-20-01018**	**Sustancias indeseables en Alimentos y Piensos***			
Fecha de muestreo		**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**				
Hora de muestreo		**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**				
Parámetro	**Unidades**												
Metales totales													
Aluminio Total	mg/Kg	257,00	499,00	52,00	440,00	273,00	428,00	200,00	289,00	--	--	--	--
Antimonio Total	mg/Kg	0,23	0,24	0,14	0,15	0,42	0,33	0,32	0,25	--	--	--	--
Arsénico Total	mg/Kg	1,20	2,10	0,31	1,30	1,00	2,70	0,54	1,50	0,35	--	--	--
Bario Total	mg/Kg	40,20	21,60	8,18	31,70	53,60	15,10	7,91	10,20	--	--	--	--
Berilio Total	mg/Kg	<0,01	0,01	<0,01	0,02	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	--	--	--	--
Boro Total	mg/Kg	130,00	31,10	38,00	48,80	81,60	30,80	80,30	77,90	--	--	--	--
Cadmio Total	mg/Kg	0,27	0,16	0,04	0,13	0,11	0,15	0,03	0,13	0,4	0,1	0,05	0,1
Cobalto Total	mg/Kg	0,93	0,70	0,08	0,50	0,38	1,80	0,25	0,37	--	--	--	--
Cobre Total	mg/Kg	16	9,8	6,2	7,4	9,7	29	15	13	--	--	--	--
Cromo Total	mg/Kg	0,85	3,00	0,42	1,90	4,30	2,60	7,40	2,10	--	--	--	--
Estaño Total	mg/Kg	0,54	0,43	0,35	0,25	1,56	0,69	1,35	0,35	--	--	--	--
Estroncio Total	mg/Kg	190,00	164,00	104,00	78,70	194,00	115,00	79,50	68,40	--	--	--	--
Hierro Total	mg/Kg	405,00	508,00	65,00	456,00	311,00	578,00	250,00	409,00	--	--	--	--
Litio Total	mg/Kg	29,10	5,20	13,10	3,76	35,20	27,00	8,88	13,00	--	--	--	--
Manganeso Total	mg/Kg	57,00	40,70	18,60	30,60	57,70	81,90	107,00	106,00	--	--	--	--
Mercurio Total	mg/Kg	0,02	0,01	<0,01	0,01	0,04	0,02	<0,01	<0,01	0,10	--	--	--
Molibdeno Total	mg/Kg	1,30	0,48	0,41	0,27	1,20	1,90	2,10	1,10	--	--	--	--
Níquel Total	mg/Kg	0,33	0,40	<0,010	0,39	0,82	1,11	1,73	0,17	--	--	--	--
Plata Total	mg/Kg	0,40	0,28	0,23	0,17	0,20	0,14	0,16	0,09	--	--	--	--
Plomo Total	mg/Kg	0,41	0,60	0,18	0,54	0,71	1,02	0,43	0,96	0,3	0,1	0,1	0,1
Selenio Total	mg/Kg	<0,050	0,23	0,16	0,19	0,15	0,19	0,17	0,20	--	--	--	--
Titanio Total	mg/Kg	11,00	5,62	1,03	7,72	5,08	10,20	4,53	5,98	--	--	--	--
Vanadio Total	mg/Kg	0,85	1,30	0,08	1,12	0,66	1,27	0,56	0,61	--	--	--	--
Zinc Total	mg/Kg	43,00	56,00	18,00	22	30	210,00	94,00	45,00	--	--	--	--

Parámetros que superan el contenido máximo de arsénico en mg/kg en arroz según el Codex Stand 193s – 2019.

Parámetros que superan el contenido máximo de cadmio en mg/kg en cebolla (hortalizas y bulbos) según el Codex Stand 193s – 2019.

Parámetros que superan el contenido máximo de cadmio en mg/kg en habas (legumbre), zanahoria (raíces y tubérculos) y maíz (granos y cereales-todos) según el Codex Stand 193s – 2019

Parámetros que superan el contenido máximo de plomo en mg/kg en cebolla (hortalizas-bulbos) y zanahoria (raíces y tubérculos) según el Codex Stand 193s – 2019

Parámetros que superan el contenido máximo de plomo en mg/kg en habas (legumbres-todos) y maíz (cereales) según el Codex dex Stand 193s – 2019

Los informes de ensayo fueron emitidos por el laboratorio AGQ PERU S.A.C.
(*) Contenido máximo en mg/kg en alimentos y piensos, según la Norma General para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos – Codex Alimentarius CXS 193-19995, en su versión del 2019.

Tabla B.1.6.b. Resultados de metales totales en tejido vegetal comparados referencialmente con el Codex Alimentarius

Zona		**Zona Titire – Coralaque (Centro Poblado Pachas)**										
Código cultivo		**Cultivo 4**	**Cultivo 4**	**Cultivo 5**	**Cultivo 5**	**Cultivo 10**	**Cultivo 10**	**Cultivo 8**	**Cultivo 8**	**Codex Stan 193s-2019**		
Código Tejído		**TU-CULT4-R**	**TU-CULT4-H**	**TU-CULT5-R**	**TU-CULT5-H**	**TU-CULT10-R**	**TU-CULT10-H**	**TU-CULT8-R**	**TU-CULT8-H**			
Especie		***Vicia faba***	***Vicia faba***	***Medicago sativa***	***Medicago sativa***	***Zea mays***	***Zea mays***	***Medicago sativa***	***Medicago sativa***			
Nombre común		**Habas**	**Habas**	**Alfa-alfa**	**Alfa-alfa**	**Maíz**	**Maíz**	**Alfa-alfa**	**Alfa-alfa**	**Maíz**	**Alfalfa**	**Habas**
N°. de Informe de ensayo		**SAA-20-01018**	**SAA-20-01018**	**SAA-20-01018**	**SAA-20-01018**	**SAA-20-01018**	**SAA-20-01018**	**SAA-20-01019**	**SAA-20-01019**	**Sustancias indeseables en Alimentos y Piensos***		
Fecha de muestreo		**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**	**9/10/2020**			
Hora de muestreo		**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**	**18:00**			
Parámetro	**Unidades**											
Metales totales												
Aluminio Total	mg/Kg	3072,00	299,00	8324,00	99,00	1997,00	133,00	3950,00	31,00	--	--	--
Antimonio Total	mg/Kg	0,33	0,12	0,14	0,09	0,07	0,29	0,22	0,25	--	--	--
Arsénico Total	mg/Kg	19,00	1,50	35,00	0,51	4,20	0,31	6,90	0,30	0,35	--	--
Bario Total	mg/Kg	94,50	13,80	69,30	18,20	41,20	9,66	54,40	20,10	--	--	--
Berilio Total	mg/Kg	0,10	<0,01	0,28	<0,01	0,11	0,02	0,16	<0,01	--	--	--
Boro Total	mg/Kg	62,70	137,00	63,00	155,00	23,20	46,00	33,90	118,00	--	--	--
Cadmio Total	mg/Kg	0,30	0,03	1,32	0,06	0,05	0,02	0,07	0,02	0,4	0,1	**0,1**
Cobalto Total	mg/Kg	6,63	0,75	14,90	0,42	1,65	0,17	3,91	0,12	--	--	--
Cobre Total	mg/Kg	38	18	122	11	15	11	26	9,9	--	--	--
Cromo Total	mg/Kg	11,00	1,00	41,00	0,47	5,30	11,00	42,00	1,00	--	--	--
Estaño Total	mg/Kg	0,35	0,20	0,22	0,17	0,15	0,07	1,60	0,52	--	--	--
Estroncio Total	mg/Kg	198,00	109,00	157,00	228,00	117,00	71,10	133,00	240,00	--	--	--
Hierro Total	mg/Kg	8157,00	498,00	9300,00	179,00	2002,00	240,00	3581,00	105,00	--	--	--
Litio Total	mg/Kg	11,70	21,50	37,40	45,50	34,90	5,67	14,20	45,20	--	--	--
Manganeso Total	mg/Kg	285,00	64,60	439,00	73,60	81,80	65,80	94,60	33,10	--	--	--
Mercurio Total	mg/Kg	0,02	<0,01	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	0,03	0,01	0,10	--	--
Molibdeno Total	mg/Kg	10,00	6,30	1,60	0,43	1,60	1,70	4,70	3,10	--	--	--
Níquel Total	mg/Kg	6,21	0,67	19,40	1,51	2,02	1,26	9,84	0,45	--	--	--
Plata Total	mg/Kg	0,06	0,06	0,11	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	--	--	--
Plomo Total	mg/Kg	7,73	0,51	6,05	<0,010	1,59	0,10	2,17	0,05	0,3	0,3	**0,3**
Selenio Total	mg/Kg	1,25	0,17	0,46	0,06	0,37	0,13	0,39	0,07	--	--	--
Titanio Total	mg/Kg	84,20	11,90	102,00	3,07	24,00	3,41	37,60	1,50	--	--	--
Vanadio Total	mg/Kg	17,90	0,95	17,70	0,19	5,29	0,36	8,61	0,08	--	--	--
Zinc Total	mg/Kg	33,00	45,00	88,00	28,00	55,00	37,00	16,00	12,00	--	--	--

Parámetros que superan el contenido máximo de arsénico en mg/kg en arroz según el Codex Stand 193s – 2019.

Parámetros que superan el contenido máximo de cadmio en mg/kg en cebolla (hortalizas y bulbos) según el Codex Stand 193s – 2019.

Parámetros que superan el contenido máximo de cadmio en mg/kg en habas (legumbre), zanahoria (raíces y tubérculos) y maíz (granos y cereales-todos) según el Codex Stand 193s – 2019

Parámetros que superan el contenido máximo de plomo en mg/kg en cebolla (hortalizas-bulbos) y zanahoria (raíces y tubérculos) según el Codex Stand 193s – 2019

Parámetros que superan el contenido máximo de plomo en mg/kg en habas (legumbres-todos) y maíz (cereales) según el Codex dex Stand 193s – 2019

Los informes de ensayo fueron emitidos por el laboratorio AGQ PERU S.A.C.
(*) Contenido máximo en mg/kg en alimentos y piensos, según la Norma General para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos – Codex Alimentarius CXS 193-19995, en su versión del 2019.

Firmado digitalmente por: RUIZ CACERES Juan Walker FIR 44478289 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 12:43:25-0500

Firmado digitalmente por: RAMOS CANALES Santos Demetrio FIR 41243577 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 12:50:47-0500

Firmado digitalmente por: CHAMA MOSCOSO Victor FIR 42129257 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:05:33-0500

Firmado digitalmente por: GUZMAN CALDAS Alfredo Leonardo FIR 44826285 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:19:36-0500

Firmado digitalmente por: CHUNGA BENAVIDES Dany Ernesto FIR 44171532 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:38:05-0500

Firmado digitalmente por: RIOS GARCIA Jhony Angel FIR 05343747 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 14:06:08-0500

ANEXO C

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

RESULTADOS DE AGUA SUPERFICIAL

ANEXO C.1

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Resultados de agua

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

Tabla C.1.1. Resultados de parámetros fisicoquímicos en agua superficial de la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y unidad hidrográfica Coralaque.

Cuerpo de agua		Afloramientos del Río Coralaque			Bofedales		Laguna Sin Nombre
Código		CO-HE-V1	CO-HE-V6	CO-HE-V11	AR-HE-T2	BL-HE-T1	BL-HE-V8
Fecha de muestreo		08/09/2020	09/09/2020	10/09/2020	15/09/2020	16/09/2020	10/10/2020
Hora de muestreo		10:45	11:55	10:32	12:30	11:48	12:35
N.° de informe de ensayo		SAA-20/00738 SAA-20/00739 SAA-20/00740	SAA-20/00738 SAA-20/00739 SAA-20/00740	SAA-20/00738 SAA-20/00739 SAA-20/00740	SAA-20/00738 SAA-20/00739 SAA-20/00740	SAA-20/00738 SAA-20/00739 SAA-20/00740	A-20/114927 A-20/114951 A-20/114963
Parámetro	Unidad						
Mediciones *in situ*							
pH	unid. de pH	6,62	8,27	8,33	4,57	6,37	-
CE	µS/cm	2890	1543	1728	411	277	-
T	°C	23,1	14	18,5	12,2	11,9	-
OD	mg/L	4,31	9,56	7,66	6,24	2,84	-
Fisico-químicos							
Cloruros	mg/L	362	218	359	0,77	< 0,50	2,56
Fluoruros	mg/L	4,6	0,31	0,08	0,39	0,22	0,29
Sulfatos	mg/L	1 111	426	279	218	76	7,6
Bicarbonatos	mg HCO3-/L	83,7	92,2	78,2	< 5,00	29,6	46,1
Carbonatos	mg CO3-2/L	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	34,1
Metales totales							
Aluminio	mg/L	0,579	0,241	0,040	2,06	0,012	0,100
Antimonio	mg/L	0,00005	0,00070	0,00052	< 0,00002	< 0,00002	0,00017
Arsénico	mg/L	0,01248	0,05247	0,03049	0,00053	0,00025	0,00814
Bario	mg/L	0,0265	0,0515	0,0820	0,0374	0,0231	0,0197
Berilio	mg/L	0,00006	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001
Bismuto	mg/L	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001
Boro	mg/L	2,97	2,18	3,64	< 0,002	< 0,002	0,089
Cadmio	mg/L	0,00003	0,00003	0,00001	0,00005	< 0,00001	0,00004
Calcio	mg/L	374	191	154	34	19	13
Cerio	mg/L	0,00048	0,00062	0,00004	0,00364	< 0,00001	0,00021
Cobalto	mg/L	0,06237	0,00107	0,00056	0,01987	0,00017	0,00059
Cobre	mg/L	0,0027	0,0030	0,0023	0,0009	< 0,0003	0,0031
Cromo	mg/L	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Estaño	mg/L	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	< 0,0001
Estroncio	mg/L	17658	17781	13119	0,28741	0,18452	0,12705
Fósforo	mg/L	0,014	0,053	0,029	< 0,008	< 0,008	0,658
Hierro	mg/L	11	0,34	0,14	0,87	0,14	1,5
Litio	mg/L	0,2318	0,2787	0,4064	0,0061	0,0052	0,0002
Magnesio	mg/L	66,4	15,6	19,7	9,80	3,54	7,49
Manganeso	mg/L	34890	0,01205	0,00239	20918	14987	0,25161
Mercurio	mg/L	< 0,000070	< 0,000070	< 0,000070	< 0,000070	< 0,000070	< 0,000070
Molibdeno	mg/L	0,00177	0,00607	0,00210	0,00003	< 0,00003	0,00049
Níquel	mg/L	0,0103	< 0,0009	< 0,0009	0,0126	< 0,0009	< 0,0009
Plata	mg/L	< 0,00006	< 0,00006	< 0,00006	< 0,00006	< 0,00006	< 0,00006
Plomo	mg/L	0,00019	0,00024	0,00033	< 0,00006	< 0,00006	0,00037
Potasio	mg/L	12	11	13	6,9	5,7	11
Selenio	mg/L	0,00005	0,00080	0,00042	0,00012	< 0,00004	< 0,00004

Cuerpo de agua		Afloramientos del Río Coralaque			Bofedales		Laguna Sin Nombre
Código		CO-HE-V1	CO-HE-V6	CO-HE-V11	AR-HE-T2	BL-HE-T1	BL-HE-V8
Fecha de muestreo		08/09/2020	09/09/2020	10/09/2020	15/09/2020	16/09/2020	10/10/2020
Hora de muestreo		10:45	11:55	10:32	12:30	11:48	12:35
N.° de informe de ensayo		SAA-20/00738 SAA-20/00739 SAA-20/00740	SAA-20/00738 SAA-20/00739 SAA-20/00740	SAA-20/00738 SAA-20/00739 SAA-20/00740	SAA-20/00738 SAA-20/00739 SAA-20/00740	SAA-20/00738 SAA-20/00739 SAA-20/00740	A-20/114927 A-20/114951 A-20/114963
Parámetro	Unidad						
Sodio	mg/L	242	143	192	18	15	8,9
Talio	mg/L	0,00010	0,00004	0,00005	0,00003	< 0,00001	< 0,00001
Titanio	mg/L	0,0057	0,0079	0,0007	< 0,0006	< 0,0006	0,0027
Torio	mg/L	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	0,00017
Uranio	mg/L	0,00007	0,00069	0,00054	< 0,00001	< 0,00001	0,00003
Vanadio	mg/L	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006
Wolframio	mg/L	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002
Zinc	mg/L	0,030	0,004	0,003	0,021	0,002	0,016
Metales disueltos							
Aluminio	mg/L	0,052	0,002	0,006	2,04	0,008	0,029
Antimonio	mg/L	0,00004	0,00067	0,00051	< 0,00002	< 0,00002	0,00007
Arsénico	mg/L	0,00214	0,04989	0,02958	0,00029	0,00022	0,00591
Bario	mg/L	0,0237	0,0403	0,0767	0,0362	0,0227	0,0018
Berilio	mg/L	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001
Bismuto	mg/L	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001
Boro	mg/L	2,80	2,01	3,55	< 0,002	< 0,002	0,082
Cadmio	mg/L	0,00003	< 0,00001	< 0,00001	0,00004	< 0,00001	< 0,00001
Calcio	mg/L	370	188	150	33	19	12
Cerio	mg/L	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	0,00327	< 0,00001	0,00006
Cobalto	mg/L	0,06055	0,00080	0,00047	0,01829	0,00016	0,00035
Cobre	mg/L	0,0013	0,0006	0,0021	0,0008	< 0,0003	0,0010
Cromo	mg/L	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Estaño	mg/L	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Estroncio	mg/L	1,7491	1,7762	1,3109	0,28585	0,17867	0,09597
Fósforo	mg/L	< 0,008	0,012	< 0,008	< 0,008	< 0,008	0,260
Hierro	mg/L	1,3	< 0,03	< 0,03	0,41	0,12	0,30
Litio	mg/L	0,2307	0,2675	0,4054	0,0060	0,0050	< 0,0001
Magnesio	mg/L	66,2	14,8	19,1	9,79	3,48	6,07
Manganeso	mg/L	3,4155	0,00419	0,00200	2,0302	1,4756	0,04962
Mercurio	mg/L	< 0,00007	< 0,00007	< 0,00007	< 0,00007	< 0,00007	< 0,00007
Molibdeno	mg/L	0,00140	0,00530	0,00183	< 0,00003	< 0,00003	0,00032
Níquel	mg/L	0,0097	< 0,0009	< 0,0009	0,0121	< 0,0009	< 0,0009
Plata Disuelta	mg/L	< 0,00006	< 0,00006	< 0,00006	< 0,00006	< 0,00006	< 0,00006
Plomo	mg/L	< 0,00006	< 0,00006	< 0,00006	< 0,00006	< 0,00006	0,00014
Potasio	mg/L	11	11	13	6,9	5,6	11
Selenio	mg/L	< 0,00004	0,00079	0,00042	0,00010	< 0,00004	< 0,00004
Sodio	mg/L	233	142	190	18	15	8,4
Talio	mg/L	0,00008	0,00002	0,00005	0,00002	< 0,00001	< 0,00001
Titanio	mg/L	0,0006	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006
Torio	mg/L	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001
Uranio	mg/L	0,00007	0,00060	0,00047	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001

Cuerpo de agua		Afloramientos del Río Coralaque			Bofedales		Laguna Sin Nombre
Código		CO-HE-V1	CO-HE-V6	CO-HE-V11	AR-HE-T2	BL-HE-T1	BL-HE-V8
Fecha de muestreo		08/09/2020	09/09/2020	10/09/2020	15/09/2020	16/09/2020	10/10/2020
Hora de muestreo		10:45	11:55	10:32	12:30	11:48	12:35
N.° de informe de ensayo		SAA-20/00738 SAA-20/00739 SAA-20/00740	SAA-20/00738 SAA-20/00739 SAA-20/00740	SAA-20/00738 SAA-20/00739 SAA-20/00740	SAA-20/00738 SAA-20/00739 SAA-20/00740	SAA-20/00738 SAA-20/00739 SAA-20/00740	A-20/114927 A-20/114951 A-20/114963
Parámetro	Unidad						
Vanadio	mg/L	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006
Wolframio	mg/L	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002
Zinc	mg/L	0,022	< 0,002	0,002	0,021	< 0,002	0,009

(<) menor al límite detección.
Fuente: Los informes de ensayo fueron emitidos por el laboratorio AGQ Perú SAC.

Firmado digitalmente por: RUIZ CACERES Juan Walker FIR 44478289 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 12:44:10-0500

Firmado digitalmente por: RAMOS CANALES Santos Demetrio FIR 41243577 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 12:51:35-0500

Firmado digitalmente por: CHAMA MOSCOSO Victor FIR 42129257 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:06:06-0500

Firmado digitalmente por: GUZMAN CALDAS Alfredo Leonardo FIR 44826285 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:20:55-0500

Firmado digitalmente por: CHUNGA BENAVIDES Dany Ernesto FIR 44171532 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:39:54-0500

Firmado digitalmente por: RIOS GARCIA Jhony Angel FIR 05343747 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 14:06:55-0500

ANEXO D

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

RESULTADOS DE FAUNA

ANEXO D.1

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Fauna silvestre - Herpetología (Anfibios y reptiles)

Tabla D.1.1. Especies de anfibios y reptiles registrados en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque.

Clase	Orden	Familia	Especies	Nombre común	Tipo de registro*
Reptilia	Squamata	Liolaemidae	*Liolaemus tacnae*	Lagartija	V
			Liolaemus cf. *signifer*	Lagartija rubricauda	V, RO
Amphibia	Anura	Bufonidae	*Rhinella spinulosa*	Sapo verrugoso	V
		Leptodactylidae	*Pleurodema marmoratum*	Rana marmoleada de cuatro ojos	V, RO
		Telmatobiidae	*Telmatobius marmoratus*	Rana acuática jaspeada	V

*V: Visual, RO: Registro Oportuno.

Tabla D.1.2. Riqueza y abundancia de anfibios y reptiles por zonas de evaluación en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque, mediante la metodología de transectos en hábitats acuáticos.

Clase	Orden	Familia	Especies	Zonas								
				Titire-Coralaque					Aruntaya		Queullirijahuiri	Margaritani
				CO-HE-V11	CO-HE-V2	CO-HE-V6	HE-T2	Ti-HE-T2	AR-HE-T2	BL-HE-T10	BL-HE-T1	TU-HE-T5
				Río Coralaque	Río Coralaque	Río Coralaque	Río Titire	Río Titire	Bofedal	Laguna	Bofedal	Qda. Margaritani
Reptilia	Squamata	Liolaemidae	*Liolaemus tacnae*	0	2	0	0	0	0	0	0	0
			Liolaemus cf. *signifer*	0	0	0	1	1	0	3	0	0
Amphibia	Anura	Leptodactylidae	*Pleurodema marmoratum*	0	0	0	0	0	5	0	0	2
		Bufonidae	*Rhinella spinulosa*	5	0	2	0	0	0	0	0	0
		Telmatobiidae	*Telmatobius marmoratus*	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Tabla D.1.2. Riqueza y abundancia de anfibios y reptiles por zonas de evaluación en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque, mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).

Clase	Orden	Familia	Especies	Zonas															
				Titire-Coralaque			Aruntaya				Queullirijahuiri			Margaritani					
				HE-V1	Ti-HE-V1	Ti-HE-V2	AR-HE-V1	BL-HE-V5	BL-HE-V7	BL-HE-V8	BL-HE-V2	BL-HE-V3	BL-HE-V4	TU-HE-V10	TU-HE-V11	TU-HE-V12	TU-HE-V15	TU-HE-V2	TU-HE-V4	TU-HE-V6	TU-HE-V8
				Pajonal	Río Aruntaya	Río Titire	Pajonal	Pajonal	Pajonal	Pajonal	Pajonal	Pajonal	Pajonal	Pajonal	Matorral	Bofedal	Pajonal	Bofedal	Matorral	Matorral	Bofedal
Reptilia	Squamata	Liolaemidae	*Liolaemus tacnae*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Liolaemus cf. *signifer*	4	1	3	3	5	3	2	4	3	1	1	1	1	1	1	3	2	1
Amphibia	Anura	Leptodactylidae	*Pleurodema marmoratum*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Bufonidae	*Rhinella spinulosa*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Telmatobiidae	*Telmatobius marmoratus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla D.1.3. Riqueza y abundancia de anfibios y reptiles por zonas de evaluación en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque.

Clase	Orden	Familia	Especies	Zonas			
				Titire-Coralaque	Aruntaya	Queullirijahuiri	Margaritani
Reptilia	Squamata	Liolaemidae	*Liolaemus tacnae*	2	0	0	0
			Liolaemus cf. *signifer*	10	16	8	11
Amphibia	Anura	Leptodactylidae	*Pleurodema marmoratum*	0	5	0	2
		Bufonidae	*Rhinella spinulosa*	7	0	0	0
		Telmatobiidae	*Telmatobius marmoratus*	0	0	1	0
S (Riqueza de especies)				3	2	2	2
N (Abundancia)				19	21	9	13

Identificado por:

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: GUZMAN CALDAS Alfredo Leonardo FIR 44826285 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:21:58-0500

Tabla D.1.4. Resultados de metales totales y cianuro en tejidos de anfibios y reptiles por zonas de evaluación en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque.

Zona		Margaritani															
Código		TU-HE-T5	TU-HE-V8/M1	TU-HE-V8/M2	TU-HE-V10/M1	TU-HE-V10/M2	TU-HE-V12	TU-HE-V2/M1	TU-HE-V2/M2	TU-HE-V4/M1	TU-HE-V4/M2	TU-HE-V6/M1	TU-HE-V6/M2	TU-HE-V15/M1	TU-HE-V15/M2	TU-HE-RO1/M1	TU-HE-RO1/M2
Fecha de muestreo		02/10/2020	02/10/2020	02/10/2020	02/10/2020	02/10/2020	03/10/2020	30/09/2020	30/09/2020	01/10/2020	01/10/2020	01/10/2020	01/10/2020	05/10/2020	05/10/2020	06/10/2020	06/10/2020
Hora de muestreo		11:22	11:32	11:32	14:29	14:29	10:59	10:42	10:42	9:35	9:35	10:40	10:40	10:32	10:32	11:15	11:15
N.° de informe de ensayo		56247	56248	56249	56250	56251	56252	56282	56283	56284	56285	56286	56287	56486	56487	56488	56489
Parámetro	Unidad																
Fisico-químicos																	
Cianuro (CN)	mg CN/kg	6,501	3,337	1,878	1,907	1,878	6,488	3,139	1,131	1,691	0,894	1,257	1,080	< 0,036	0,743	1,384	1,446
Metales totales																	
Aluminio (Al)	mg/kg	358,3	18,04	47,12	10,73	20,56	328,8	3,191	13,34	25,98	34,32	20,65	26,66	2,348	4,052	3,053	5,480
Antimonio (Sb)	mg/kg	0,0606	< 0,0314	0,0314	< 0,0314	0,0314	0,1477	< 0,0314	< 0,0314	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314	< 0,0314	0,0314	0,0314	< 0,0314
Arsénico (As)	mg/kg	0,7491	0,115	0,1656	0,1198	0,1146	2,104	0,0461	0,0574	0,1243	0,1827	0,1401	0,2372	0,0943	0,1121	0,0682	0,0923
Bario (Ba)	mg/kg	34,02	0,458	4,952	0,1531	2,508	14,95	0,1865	1,708	0,4223	2,901	0,2783	3,205	0,2285	7,567	0,0984	4,432
Berilio (Be)	mg/kg	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483
Boro (B)	mg/kg	0,679	0,3346	1,174	0,3833	1,616	1,696	0,1136	1,014	0,2466	1,102	0,4784	1,217	0,5264	1,232	0,2033	0,897
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,2135	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924	0,134	0,0924	< 0,0924	0,0924	< 0,0924	0,0924	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924	0,0924	< 0,0924
Calcio (Ca)	mg/kg	8331	258,3	10917	115,4	8297	18336	203,5	4072	317,9	7998	275,3	14674	336,4	10601	102,4	9155
Cobalto (Co)	mg/kg	0,176	0,0507	0,0507	0,0507	< 0,0507	0,2518	0,0507	0,0799	0,0507	< 0,0507	0,0507	0,0507	< 0,0507	0,0507	< 0,0507	< 0,0507
Cobre (Cu)	mg/kg	6,005	0,5348	0,7423	0,9181	0,5922	3,823	0,5716	0,7329	0,6846	0,3989	1,236	0,96	0,6487	0,7418	0,6212	0,3363
Cromo (Cr)	mg/kg	0,709	0,304	1,002	0,1405	0,7507	0,5828	0,109	0,3708	0,4167	0,1727	0,3492	0,2113	0,2577	0,3438	0,0786	0,1179
Estaño (Sn)	mg/kg	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508
Estroncio (Sr)	mg/kg	27,24	1,113	22,39	0,5183	33,98	24,44	0,4807	13,28	1,249	15,43	0,8475	30,82	0,4421	8,691	0,3586	19,6
Hierro (Fe)	mg/kg	326,8	29,41	65,33	30,4	30,95	536,8	20,15	40,55	48,9	36,63	42,73	37,23	18,9	34,65	29,86	17,39
Litio (Li)	mg/kg	0,1208	< 0,0437	0,0437	< 0,0437	0,0492	0,1195	< 0,0437	0,0437	< 0,0437	0,0437	< 0,0437	0,0437	< 0,0437	< 0,0437	< 0,0437	< 0,0437
Magnesio (Mg)	mg/kg	262,4	202,3	427,7	213,8	403,4	670,7	190,6	248,9	175,6	375,9	143,9	542,4	202,2	485,8	185	398,6
Manganeso (Mn)	mg/kg	117,6	0,68	1,786	0,9609	3,521	22,7	0,5757	1,645	0,5844	2,213	1,151	5,418	0,377	2,767	0,2101	0,979
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,0754	0,0476	0,0476	0,0905	< 0,0476	0,0485	0,0721	0,0476	< 0,0476	< 0,0476	0,0476	< 0,0476	0,0476	0,0476	< 0,0476	< 0,0476
Molibdeno (Mo)	mg/kg	0,0755	0,0503	< 0,0503	0,0503	< 0,0503	0,2066	0,0503	< 0,0503	0,0503	< 0,0503	0,0503	< 0,0503	0,0503	< 0,0503	0,0503	< 0,0503
Níquel (Ni)	mg/kg	0,1532	0,0656	< 0,0656	< 0,0656	0,0691	0,222	< 0,0656	0,0825	0,3254	< 0,0656	< 0,0656	< 0,0656	< 0,0656	< 0,0656	< 0,0656	< 0,0656
Plata (Ag)	mg/kg	0,1182	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	0,1034	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405
Plomo (Pb)	mg/kg	0,9673	0,0432	0,2243	0,0423	0,1027	7,250	< 0,0423	0,1912	0,0611	0,1256	0,0743	0,1664	0,0423	0,3988	0,0423	0,1108
Potasio (K)	mg/kg	1944	2655	2290	2959	2365	733,5	2661	2221	2411	2496	2601	2639	3067	2856	2949	2557
Selenio (Se)	mg/kg	0,2931	0,1378	0,1402	0,1748	0,1186	0,3505	0,0973	0,1028	0,1109	0,0958	0,1445	0,1137	0,1189	0,1204	0,1031	0,0924
Silicio (Si)	mg/kg	95,43	31,21	63,87	18,85	35,88	31,15	12,55	24,43	34,2	43,91	23,29	31,11	15,18	17,25	11,18	12,58
Sodio (Na)	mg/kg	1177	676,4	1581	765,9	1242	754	730,7	1392	626,5	1205	790,8	1534	613,3	1422	631,4	1244
Talio (Tl)	mg/kg	0,0875	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	0,046	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421

Zona		Margaritani															
Código		TU-HE-T5	TU-HE-V8/M1	TU-HE-V8/M2	TU-HE-V10/M1	TU-HE-V10/M2	TU-HE-V12	TU-HE-V2/M1	TU-HE-V2/M2	TU-HE-V4/M1	TU-HE-V4/M2	TU-HE-V6/M1	TU-HE-V6/M2	TU-HE-V15/M1	TU-HE-V15/M2	TU-HE-RO1/M1	TU-HE-RO1/M2
Fecha de muestreo		02/10/2020	02/10/2020	02/10/2020	02/10/2020	02/10/2020	03/10/2020	30/09/2020	30/09/2020	01/10/2020	01/10/2020	01/10/2020	01/10/2020	05/10/2020	05/10/2020	06/10/2020	06/10/2020
Hora de muestreo		11:22	11:32	11:32	14:29	14:29	10:59	10:42	10:42	9:35	9:35	10:40	10:40	10:32	10:32	11:15	11:15
N.° de informe de ensayo		56247	56248	56249	56250	56251	56252	56282	56283	56284	56285	56286	56287	56486	56487	56488	56489
Parámetro	Unidad																
Titanio (Ti)	mg/kg	12,51	0,4977	1,392	0,3164	0,7923	9,352	0,1533	0,3802	0,8154	0,9223	0,4067	1,050	0,1693	0,5883	0,1842	0,4972
Vanadio (V)	mg/kg	0,8374	0,0615	0,0825	0,0615	0,0615	0,8548	< 0,0615	< 0,0615	0,0615	0,0615	0,0615	0,0615	< 0,0615	< 0,0615	< 0,0615	< 0,0615
Zinc (Zn)	mg/kg	28,72	11,53	28,29	10,41	20,71	78,88	13,33	25,2	11,48	29,89	11,24	26,88	10,2	23,26	12,36	27,83

(<) menor al límite detección.
Fuente: Los informes de ensayo fueron emitidos por el laboratorio TYPSA Perú S.A.

Tabla D.1.4. Resultados de metales totales y cianuro en tejidos de anfibios y reptiles por zonas de evaluación en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque (…Continuación)

Zona		Aruntaya										Queullirijahuiri			
Código		AR-HE-V1/M1	AR-HE-V1/M2	AR-HE-RO2	BL-HE-V5/M1	BL-HE-V5/M2	BL-HE-V5/M3	BL-HE-V5/M4	BL-HE-V7/M1	BL-HE-V7/M2	BL-HE-V8	BL-HE-T1	BL-HE-V3/M1	BL-HE-V3/M2	BL-HE-V4
Fecha de muestreo		15/09/2020	15/09/2020	10/10/2020	09/10/2020	09/10/2020	09/10/2020	09/10/2020	10/10/2020	10/10/2020	10/10/2020	16/09/2020	06/10/2020	06/10/2020	06/10/2020
Hora de muestreo		11:50	11:50	15:21	11:20	11:20	11:39	11:39	11:45	11:45	12:22	12:34	12:39	12:39	13:03
N.° de informe de ensayo		55094	55095	56508	56501	56502	56503	56504	56505	56506	56507	55096	56490	56491	56492
Parámetro	Unidad														
Fisico-químicos															
Cianuro (CN)	mg CN/kg	< 0,036	< 0,036	2,109	< 0,036	0,617	2,107	0,846	< 0,036	0,923	1,220	< 0,036	4,824	1,426	2,986
Metales totales															
Aluminio (Al)	mg/kg	7,832	8,468	1,418	6,465	14,98	3,783	17,41	6,250	18,99	14,31	4,055	6,841	27,79	18,53
Antimonio (Sb)	mg/kg	0,0314	0,0314	< 0,0314	< 0,0314	< 0,0314	< 0,0314	< 0,0314	< 0,0314	< 0,0314	< 0,0314	< 0,0314	0,0314	0,0314	0,0344
Arsénico (As)	mg/kg	0,09882534	0,05274866	0,2565	0,0633	0,1342	0,0461	0,0703	0,0461	0,0678	0,0461	0,192785	0,4348	0,8473	0,2462
Bario (Ba)	mg/kg	0,2877	1,689	2,422	0,2947	1,491	0,163	5,817	0,265	2,036	1,371	0,7727	0,6378	2,865	1,512
Berilio (Be)	mg/kg	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483
Boro (B)	mg/kg	0,5596	0,8421	< 0,1136	0,4792	0,9331	0,801	2,901	0,1355	0,3819	0,985	< 0,1136	0,1647	0,186	0,5649
Cadmio (Cd)	mg/kg	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924	0,0924	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924	0,0924	< 0,0924	< 0,0924
Calcio (Ca)	mg/kg	250	1610	8757	317,1	2423	162,8	13909	282,2	3191	3565	119,9	257,9	10847	5234
Cobalto (Co)	mg/kg	0,0507	0,0507	0,271	< 0,0507	0,0507	< 0,0507	0,0507	0,0507	0,0507	0,055	0,0646	0,0507	0,0507	0,0507
Cobre (Cu)	mg/kg	0,7289	0,9082	1,169	0,6838	0,5073	0,5682	0,6586	0,8996	0,4752	0,7024	0,6097	0,8301	0,7336	0,7434
Cromo (Cr)	mg/kg	0,45	0,829	< 0,0594	0,2049	0,5934	0,1096	0,3091	0,1591	0,0832	1,635	0,3417	0,0594	0,3633	0,1842
Estaño (Sn)	mg/kg	< 0,3508	< 0,3508	3,999	2,559	3,474	1,906	4,058	3,738	< 0,3508	3,537	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508
Estroncio (Sr)	mg/kg	1,193	4,455	21,71	1,026	5,325	0,9162	28,13	1,115	14,76	9,718	0,9157	0,674	23,67	12,97
Hierro (Fe)	mg/kg	24,44	57,71	28,79	17,8	33,91	22,41	46,28	23,4	24,58	51,58	15,04	42,96	71,1	41,93
Litio (Li)	mg/kg	0,0437	< 0,0437	5,048	2,863	4,096	1,486	4,792	4,992	< 0,0437	4,187	0,0437	< 0,0437	0,0437	< 0,0437

Zona		Aruntaya										Queullirijahuiri			
Código		AR-HE-V1/M1	AR-HE-V1/M2	AR-HE-RO2	BL-HE-V5/M1	BL-HE-V5/M2	BL-HE-V5/M3	BL-HE-V5/M4	BL-HE-V7/M1	BL-HE-V7/M2	BL-HE-V8	BL-HE-T1	BL-HE-V3/M1	BL-HE-V3/M2	BL-HE-V4
Fecha de muestreo		15/09/2020	15/09/2020	10/10/2020	09/10/2020	09/10/2020	09/10/2020	09/10/2020	10/10/2020	10/10/2020	10/10/2020	16/09/2020	06/10/2020	06/10/2020	06/10/2020
Hora de muestreo		11:50	11:50	15:21	11:20	11:20	11:39	11:39	11:45	11:45	12:22	12:34	12:39	12:39	13:03
N.° de informe de ensayo		55094	55095	56508	56501	56502	56503	56504	56505	56506	56507	55096	56490	56491	56492
Parámetro	Unidad														
Magnesio (Mg)	mg/kg	205,1	209,2	313,9	220,7	219,2	211,1	500,7	177,7	261,4	264,3	103,4	203	466,9	347,9
Manganeso (Mn)	mg/kg	0,5215	0,6662	31,08	0,3258	0,4931	0,4979	2,079	1,079	0,9591	1,128	33,16	0,7361	3,913	1,362
Mercurio (Hg)	mg/kg	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476	0,0476	< 0,0476	0,0476	0,0476	0,0693	0,0476	0,0476	< 0,0476	0,1348	0,0888	0,0476
Molibdeno (Mo)	mg/kg	0,0503	0,0503	< 0,0503	0,0503	0,0503	< 0,0503	< 0,0503	0,0929	0,0503	0,0719	0,0503	0,0503	< 0,0503	0,0503
Níquel (Ni)	mg/kg	0,0656	0,0706	0,0658	0,0656	0,1503	< 0,0656	< 0,0656	< 0,0656	0,0976	0,8759	0,0656	< 0,0656	< 0,0656	< 0,0656
Plata (Ag)	mg/kg	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405
Plomo (Pb)	mg/kg	0,0723	0,0663	0,0423	0,0884	0,0423	0,0423	0,1928	0,0423	0,0423	0,1875	0,0423	0,0423	0,1097	0,069
Potasio (K)	mg/kg	3153	2616	1511	3188	2433	2981	2052	2147	2043	1938	1356	2833	2152	2483
Selenio (Se)	mg/kg	0,0924	0,1252	0,2194	0,0924	0,0924	0,0924	0,0924	0,1473	0,0928	0,0924	0,0924	0,3589	0,2798	0,2104
Silicio (Si)	mg/kg	15,35	18,93	8,713	14,39	31,84	9,156	26,5	11,54	36,87	21,37	26,05	17,59	35,8	35,24
Sodio (Na)	mg/kg	622,9	1297	884,7	700,1	1071	786,5	1363	753,1	995,9	1221	1642	974,4	1714	1566
Talio (Tl)	mg/kg	< 0,0421	< 0,0421	0,051	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421
Titanio (Ti)	mg/kg	0,2694	0,3927	0,3953	0,3206	0,8845	0,3	1,218	0,3405	1,008	0,935	0,1533	0,3267	1,078	0,7168
Vanadio (V)	mg/kg	< 0,0615	0,0615	< 0,0615	< 0,0615	0,0615	< 0,0615	0,0615	< 0,0615	0,0615	0,0615	< 0,0615	0,0615	0,0634	0,0615
Zinc (Zn)	mg/kg	10,56	16,73	18,87	11,53	20,69	13,69	27,66	9,849	9,759	15,44	5,410	12,11	34,48	16,32

(<) menor al límite detección.
Fuente: Los informes de ensayo fueron emitidos por el laboratorio TYPSA Perú S.A.

Tabla D.1.4. Resultados de metales totales y cianuro en tejidos de anfibios y reptiles por zonas de evaluación en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y la unidad hidrográfica Coralaque (…continuación).

Zona		Titire-Coralaque						
Código		Ti-HE-V2/M1	Ti-HE-V2/M2	HE-V1	Co-He-V1	Co-He-V2	CO-HE-V6	CO-HE-V11
Fecha de muestreo		12/09/2020	12/09/2020	11/09/2020	08/09/2020	08/09/2020	09/09/2020	10/09/2020
Hora de muestreo		11:30	11:30	14:36	10:45	12:25	12:00	10:32
N.° de informe de ensayo		55023	55024	54671	54629	54630	55027	55028
Parámetro	Unidad							
Fisicoquímicos								
Cianuro (CN)	mg CN/kg	< 0,036	< 0,036	1,506	< 0,036	< 0,036	7,560	4,951
Metales totales								
Aluminio (Al)	mg/kg	11,16	86,86	8,623	3841	4,146	5005	11,41
Antimonio (Sb)	mg/kg	< 0,0314	< 0,0314	0,0314	0,0314	< 0,0314	0,0314	0,0314
Arsénico (As)	mg/kg	0,2192	0,5151	0,524	47,51	0,05	60,01	1,79
Bario (Ba)	mg/kg	0,7925	2,473	0,23	34,3	0,174	44,36	4,290
Berilio (Be)	mg/kg	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	0,425	< 0,0483	0,22	< 0,0483
Boro (B)	mg/kg	15,49	14,59	9,483	22,15	9,103	12,92	5,970
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,0924	0,1098	0,101	0,0924	< 0,0924	0,37	< 0,0924
Calcio (Ca)	mg/kg	1647	1044	187,1	2217	2360	1628	839,4
Cobalto (Co)	mg/kg	< 0,0507	0,0595	0,0507	5,260	< 0,0507	1,760	0,0507
Cobre (Cu)	mg/kg	0,8024	1,636	1,472	32,88	1,678	89,11	2,000
Cromo (Cr)	mg/kg	0,3005	0,7675	0,155	2,216	0,0594	1,510	0,24
Estaño (Sn)	mg/kg	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508
Estroncio (Sr)	mg/kg	3,600	7,817	0,517	25,3	4,437	21,54	5,750
Hierro (Fe)	mg/kg	29,97	114,1	90,1	< 1,3659	43,89	5125	111
Litio (Li)	mg/kg	1,227	1,796	0,913	6,987	0,222	2,710	0,76
Magnesio (Mg)	mg/kg	265	210,5	200,1	924,7	182,1	1090	187
Manganeso (Mn)	mg/kg	0,5218	12,53	0,512	93,31	0,742	235,1	2,470
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,0476	< 0,0476	0,085	0,077	0,057	0,08	0,0476
Molibdeno (Mo)	mg/kg	0,0503	0,0631	0,123	0,968	0,0503	0,4	0,0503
Níquel (Ni)	mg/kg	0,1287	0,0874	< 0,0656	2,268	0,09	1,780	0,0656
Plata (Ag)	mg/kg	< 0,0405	< 0,0405	0,151	0,316	0,175	0,24	< 0,0405
Plomo (Pb)	mg/kg	0,0756	0,2758	0,0423	1,833	0,0423	1,750	0,0423
Potasio (K)	mg/kg	2890	1437	3172	670,7	1858	762,8	371,7
Selenio (Se)	mg/kg	0,3342	0,2118	0,28	0,913	0,316	0,61	0,2
Silicio (Si)	mg/kg	17,76	80,9	27,3	20,69	11,03	41,44	23,05
Sodio (Na)	mg/kg	1232	1486	1017	139,2	935,3	376,4	482,3
Talio (Tl)	mg/kg	< 0,0421	0,0421	0,156	0,133	< 0,0421	0,18	0,0421
Titanio (Ti)	mg/kg	0,4192	3,046	< 0,1533	45,97	< 0,1533	41,01	1,440
Vanadio (V)	mg/kg	0,0615	0,2134	0,0615	8,492	< 0,0615	6,320	0,17
Zinc (Zn)	mg/kg	14,04	24,62	15,69	110,7	17,2	111,7	16,33

(<) menor al límite detección.
Fuente: Los informes de ensayo fueron emitidos por el laboratorio TYPSA Perú S.A.

ANEXO D.2

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Fauna silvestre – Ornitología (Aves)

Tabla D.2.1. Riqueza y abundancia de especies de aves registradas por zona de evaluación mediante búsquedas intensivas en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque

N.º	Orden	Familia	Especie	Nombre común	Zona Titire - Coralaque					
					CO-AV-01	CO-AV-02	CO-AV-03	TI-AV-01	TI-AV-02	TI-AV-03
1	Tinamiformes	Tinamidae	*Tinamotis pentlandii*	Perdiz de la Puna	0	0	0	0	0	0
2	Anseriformes	Anatidae	*Oressochen melanopterus*	Cauquén Huallata	0	0	0	0	2	0
3	Anseriformes	Anatidae	*Lophonetta specularioides*	Pato Crestón	0	0	0	0	12	0
4	Anseriformes	Anatidae	*Anas flavirostris*	Pato Barcino	0	0	0	0	38	1
5	Phoenicopteriformes	Phoenicopteridae	*Phoenicopterus chilensis*	Flamenco Chileno	0	0	0	0	1	0
6	Columbiformes	Columbidae	*Metriopelia ceciliae*	Tortolita Moteada	1	0	1	0	0	0
7	Columbiformes	Columbidae	*Metriopelia melanoptera*	Tortolita de Ala Negra	1	1	0	0	0	0
8	Apodiformes	Trochilidae	*Metallura phoebe*	Colibrí Negro	1	0	0	0	0	0
9	Charadriiformes	Charadriidae	*Vanellus resplendens*	Avefría Andina	0	0	0	0	1	0
10	Charadriiformes	Recurvirostridae	*Recurvirostra andina*	Avoceta Andina	0	0	0	2	3	0
11	Charadriiformes	Scolopacidae	*Calidris bairdii*	Playerito de Baird	0	0	0	6	6	0
12	Charadriiformes	Scolopacidae	*Gallinago andina*	Becasina de la Puna	0	0	0	0	0	0
13	Charadriiformes	Thinocoridae	*Attagis gayi*	Agachona de Vientre Rufo	0	0	0	0	0	0
14	Charadriiformes	Laridae	*Chroicocephalus serranus*	Gaviota Andina	0	0	0	0	9	5
15	Pelecaniformes	Threskiornithidae	*Plegadis ridgwayi*	Ibis de la Puna	0	0	0	0	1	0
16	Accipitriformes	Accipitridae	*Geranoaetus polyosoma*	Aguilucho Variable	0	0	0	0	0	0
17	Accipitriformes	Accipitridae	*Geranoaetus melanoleucus*	Aguilucho de Pecho Negro	1	0	0	0	0	0
18	Piciformes	Picidae	*Colaptes rupicola*	Carpintero andino	0	0	0	0	0	0
19	Falconiformes	Falconidae	*Phalcoboenus megalopterus*	Caracara Cordillerano	0	0	0	1	1	0
20	Passeriformes	Furnariidae	*Geositta punensis*	Minero de la Puna	0	0	0	1	0	0
21	Passeriformes	Furnariidae	*Upucerthia validirostris*	Bandurrita de Pecho Anteado	0	0	0	0	0	0
22	Passeriformes	Furnariidae	*Cinclodes albiventris*	Churrete de Ala Crema	2	3	1	5	4	2
23	Passeriformes	Furnariidae	*Cinclodes atacamensis*	Churrete de Ala Blanca	0	1	0	0	0	0
24	Passeriformes	Furnariidae	*Asthenes dorbignyi*	Canastero de Pecho Cremoso	2	0	0	0	0	0
25	Passeriformes	Furnariidae	*Asthenes modesta*	Canastero Cordillerano	0	0	0	0	0	0
26	Passeriformes	Tyrannidae	*Anairetes flavirostris*	Torito de Pico Amarillo	1	0	0	0	0	0
27	Passeriformes	Tyrannidae	*Ochthoeca oenanthoides*	Pitajo de d'Orbigny	0	2	0	0	0	0
28	Passeriformes	Tyrannidae	*Ochthoeca leucophrys*	Pitajo de Ceja Blanca	2	0	0	0	0	0
29	Passeriformes	Tyrannidae	*Lessonia oreas*	Negrito Andino	0	0	0	2	5	4
30	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola maculirostris*	Dormilona Chica	0	0	0	0	0	0

Identificado por:

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: CHUNGA BENAVIDES Dany Ernesto FIR 44171532 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:43:16-0500

N.º	Orden	Familia	Especie	Nombre común	Zona Titire - Coralaque					
					CO-AV-01	CO-AV-02	CO-AV-03	TI-AV-01	TI-AV-02	TI-AV-03
31	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola juninensis*	Dormilona de la Puna	2	0	1	1	1	1
32	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola cinereus*	Dormilona Cinérea	0	0	0	0	0	0
33	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola albifrons*	Dormilona de Frente Blanca	0	0	0	0	0	0
34	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola flavinucha*	Dormilona de Nuca Ocrácea	0	0	0	0	0	0
35	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola rufivertex*	Dormilona de Nuca Rojiza	0	0	1	0	0	0
36	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola frontalis*	Dormilona de Frente Negra	0	0	0	0	0	0
37	Passeriformes	Tyrannidae	*Agriornis albicauda*	Arriero de Cola Blanca	1	0	0	0	0	0
38	Passeriformes	Hirundinidae	*Orochelidon andecola*	Golondrina Andina	0	0	0	0	0	2
39	Passeriformes	Turdidae	*Turdus chiguanco*	Zorzal Chiguanco	2	0	0	0	0	0
40	Passeriformes	Fringillidae	*Spinus atratus*	Jilguero Negro	0	0	0	0	0	0
41	Passeriformes	Passerellidae	*Zonotrichia capensis*	Gorrión de Collar Rufo	9	1	1	0	0	0
42	Passeriformes	Thraupidae	*Sicalis uropygialis*	Chirigüe de Lomo Brillante	0	0	0	1	4	0
43	Passeriformes	Thraupidae	*Phrygilus punensis*	Fringilo Peruano	0	0	0	0	0	0
44	Passeriformes	Thraupidae	*Geospizopsis unicolor*	Fringilo Plomizo	0	1	2	0	1	0
45	Passeriformes	Thraupidae	*Geospizopsis plebejus*	Fringilo de Pecho Cenizo	0	2	6	0	3	0
46	Passeriformes	Thraupidae	*Idiopsar speculifera*	Diuca de Ala Blanca	0	0	0	0	0	0
47	Passeriformes	Thraupidae	*Catamenia analis*	Semillero de Cola Bandeada	3	2	0	0	0	0
48	Passeriformes	Thraupidae	*Catamenia inornata*	Semillero Simple	0	0	1	0	0	0
49	Passeriformes	Thraupidae	*Diglossa brunneiventris*	Pincha-Flor de Garganta Negra	2	0	0	0	0	0
S (Riqueza de especies)					14	8	8	8	16	6
N (Abundancia de especies)					30	13	14	19	92	15

Identificado por:

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: CHUNGA BENAVIDES Dany Ernesto FIR 44171532 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:43:41-0500

Tabla D.2.1. Riqueza y abundancia de especies de aves registradas por zona de evaluación mediante búsquedas intensivas en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque (…continuación)

N.º	Orden	Familia	Especie	Nombre común	Zona Aruntaya			Zona Queullirijahuiri		
					AR-AV-01	AR-AV-02	AR-AV-03	BL-AV-01	BL-AV-02	BL-AV-03
1	Tinamiformes	Tinamidae	*Tinamotis pentlandii*	Perdiz de la Puna	0	0	0	0	0	0
2	Anseriformes	Anatidae	*Oressochen melanopterus*	Cauquén Huallata	11	29	3	0	1	0
3	Anseriformes	Anatidae	*Lophonetta specularioides*	Pato Crestón	11	4	0	0	0	0
4	Anseriformes	Anatidae	*Anas flavirostris*	Pato Barcino	0	0	1	0	2	0
5	Phoenicopteriformes	Phoenicopteridae	*Phoenicopterus chilensis*	Flamenco Chileno	0	0	0	0	0	0
6	Columbiformes	Columbidae	*Metriopelia ceciliae*	Tortolita Moteada	0	0	0	2	0	0
7	Columbiformes	Columbidae	*Metriopelia melanoptera*	Tortolita de Ala Negra	0	0	0	0	0	0
8	Apodiformes	Trochilidae	*Metallura phoebe*	Colibrí Negro	0	0	0	0	0	0
9	Charadriiformes	Charadriidae	*Vanellus resplendens*	Avefría Andina	0	0	0	0	2	0
10	Charadriiformes	Recurvirostridae	*Recurvirostra andina*	Avoceta Andina	0	0	0	0	0	0
11	Charadriiformes	Scolopacidae	*Calidris bairdii*	Playerito de Baird	0	0	0	0	0	0
12	Charadriiformes	Scolopacidae	*Gallinago andina*	Becasina de la Puna	0	0	2	1	0	0
13	Charadriiformes	Thinocoridae	*Attagis gayi*	Agachona de Vientre Rufo	0	0	0	2	0	0
14	Charadriiformes	Laridae	*Chroicocephalus serranus*	Gaviota Andina	1	0	0	1	1	0
15	Pelecaniformes	Threskiornithidae	*Plegadis ridgwayi*	Ibis de la Puna	12	0	0	1	0	0
16	Accipitriformes	Accipitridae	*Geranoaetus polyosoma*	Aguilucho Variable	0	1	0	1	0	0
17	Accipitriformes	Accipitridae	*Geranoaetus melanoleucus*	Aguilucho de Pecho Negro	0	0	0	0	0	0
18	Piciformes	Picidae	*Colaptes rupicola*	Carpintero andino	0	0	0	2	0	1
19	Falconiformes	Falconidae	*Phalcoboenus megalopterus*	Caracara Cordillerano	0	0	0	0	0	0
20	Passeriformes	Furnariidae	*Geositta punensis*	Minero de la Puna	5	0	0	0	0	0
21	Passeriformes	Furnariidae	*Upucerthia validirostris*	Bandurrita de Pecho Anteado	0	0	0	0	0	0
22	Passeriformes	Furnariidae	*Cinclodes albiventris*	Churrete de Ala Crema	1	2	2	1	0	0
23	Passeriformes	Furnariidae	*Cinclodes atacamensis*	Churrete de Ala Blanca	0	0	0	0	0	0
24	Passeriformes	Furnariidae	*Asthenes dorbignyi*	Canastero de Pecho Cremoso	0	0	0	0	0	0
25	Passeriformes	Furnariidae	*Asthenes modesta*	Canastero Cordillerano	0	0	0	0	0	0
26	Passeriformes	Tyrannidae	*Anairetes flavirostris*	Torito de Pico Amarillo	0	0	0	0	0	0
27	Passeriformes	Tyrannidae	*Ochthoeca oenanthoides*	Pitajo de d'Orbigny	0	0	0	0	0	0
28	Passeriformes	Tyrannidae	*Ochthoeca leucophrys*	Pitajo de Ceja Blanca	0	0	0	0	0	0
29	Passeriformes	Tyrannidae	*Lessonia oreas*	Negrito Andino	3	0	2	0	1	2
30	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola maculirostris*	Dormilona Chica	2	0	0	0	0	0

Identificado por:

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: CHUNGA BENAVIDES Dany Ernesto FIR 44171532 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:44:01-0500

N.º	Orden	Familia	Especie	Nombre común	Zona Aruntaya			Zona Queullirijahuiri		
					AR-AV-01	AR-AV-02	AR-AV-03	BL-AV-01	BL-AV-02	BL-AV-03
31	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola juninensis*	Dormilona de la Puna	1	0	1	0	2	0
32	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola cinereus*	Dormilona Cinérea	0	0	0	0	1	0
33	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola albifrons*	Dormilona de Frente Blanca	0	0	0	2	0	2
34	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola flavinucha*	Dormilona de Nuca Ocrácea	1	7	4	0	0	0
35	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola rufivertex*	Dormilona de Nuca Rojiza	0	0	0	0	0	0
36	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola frontalis*	Dormilona de Frente Negra	2	0	0	0	0	0
37	Passeriformes	Tyrannidae	*Agriornis albicauda*	Arriero de Cola Blanca	0	0	0	0	0	0
38	Passeriformes	Hirundinidae	*Orochelidon andecola*	Golondrina Andina	0	0	0	2	7	6
39	Passeriformes	Turdidae	*Turdus chiguanco*	Zorzal Chiguanco	0	0	0	0	0	0
40	Passeriformes	Fringillidae	*Spinus atratus*	Jilguero Negro	0	0	0	0	0	0
41	Passeriformes	Passerellidae	*Zonotrichia capensis*	Gorrión de Collar Rufo	0	0	0	0	0	0
42	Passeriformes	Thraupidae	*Sicalis uropygialis*	Chirigüe de Lomo Brillante	0	80	0	0	0	2
43	Passeriformes	Thraupidae	*Phrygilus punensis*	Fringilo Peruano	0	0	0	1	0	0
44	Passeriformes	Thraupidae	*Geospizopsis unicolor*	Fringilo Plomizo	0	0	0	0	1	3
45	Passeriformes	Thraupidae	*Geospizopsis plebejus*	Fringilo de Pecho Cenizo	0	0	0	1	1	0
46	Passeriformes	Thraupidae	*Idiopsar speculifera*	Diuca de Ala Blanca	0	0	0	3	2	2
47	Passeriformes	Thraupidae	*Catamenia analis*	Semillero de Cola Bandeada	0	0	0	0	0	0
48	Passeriformes	Thraupidae	*Catamenia inornata*	Semillero Simple	0	0	0	0	0	0
49	Passeriformes	Thraupidae	*Diglossa brunneiventris*	Pincha-Flor de Garganta Negra	0	0	0	0	0	0
S (Riqueza de especies)					11	6	7	13	11	7
N (Abundancia de especies)					50	123	15	20	21	18

Identificado por:

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: CHUNGA BENAVIDES Dany Ernesto FIR 44171532 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:44:21-0500

Tabla D.2.1. Riqueza y abundancia de especies de aves registradas por zona de evaluación mediante búsquedas intensivas en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque (…continuación)

N.º	Orden	Familia	Especie	Nombre común	Zona Margaritani							
					TU-AV-01	TU-AV-02	TU-AV-03	TU-AV-04	TU-AV-05	TU-AV-06	TU-AV-07	TU-AV-08
1	Tinamiformes	Tinamidae	*Tinamotis pentlandii*	Perdiz de la Puna	0	0	0	0	0	0	0	3
2	Anseriformes	Anatidae	*Oressochen melanopterus*	Cauquén Huallata	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Anseriformes	Anatidae	*Lophonetta specularioides*	Pato Crestón	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Anseriformes	Anatidae	*Anas flavirostris*	Pato Barcino	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Phoenicopteriformes	Phoenicopteridae	*Phoenicopterus chilensis*	Flamenco Chileno	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Columbiformes	Columbidae	*Metriopelia ceciliae*	Tortolita Moteada	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Columbiformes	Columbidae	*Metriopelia melanoptera*	Tortolita de Ala Negra	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Apodiformes	Trochilidae	*Metallura phoebe*	Colibrí Negro	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Charadriiformes	Charadriidae	*Vanellus resplendens*	Avefría Andina	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Charadriiformes	Recurvirostridae	*Recurvirostra andina*	Avoceta Andina	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Charadriiformes	Scolopacidae	*Calidris bairdii*	Playerito de Baird	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Charadriiformes	Scolopacidae	*Gallinago andina*	Becasina de la Puna	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Charadriiformes	Thinocoridae	*Attagis gayi*	Agachona de Vientre Rufo	2	0	8	0	0	4	0	0
14	Charadriiformes	Laridae	*Chroicocephalus serranus*	Gaviota Andina	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Pelecaniformes	Threskiornithidae	*Plegadis ridgwayi*	Ibis de la Puna	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Accipitriformes	Accipitridae	*Geranoaetus polyosoma*	Aguilucho Variable	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Accipitriformes	Accipitridae	*Geranoaetus melanoleucus*	Aguilucho de Pecho Negro	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Piciformes	Picidae	*Colaptes rupicola*	Carpintero andino	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Falconiformes	Falconidae	*Phalcoboenus megalopterus*	Caracara Cordillerano	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Passeriformes	Furnariidae	*Geositta punensis*	Minero de la Puna	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Passeriformes	Furnariidae	*Upucerthia validirostris*	Bandurrita de Pecho Anteado	2	0	0	0	0	0	0	0
22	Passeriformes	Furnariidae	*Cinclodes albiventris*	Churrete de Ala Crema	1	0	0	0	0	1	0	0
23	Passeriformes	Furnariidae	*Cinclodes atacamensis*	Churrete de Ala Blanca	0	0	0	0	0	0	0	0
24	Passeriformes	Furnariidae	*Asthenes dorbignyi*	Canastero de Pecho Cremoso	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Passeriformes	Furnariidae	*Asthenes modesta*	Canastero Cordillerano	3	1	0	0	0	3	0	2
26	Passeriformes	Tyrannidae	*Anairetes flavirostris*	Torito de Pico Amarillo	0	0	0	0	0	0	0	0
27	Passeriformes	Tyrannidae	*Ochthoeca oenanthoides*	Pitajo de d'Orbigny	0	0	0	0	0	0	0	0
28	Passeriformes	Tyrannidae	*Ochthoeca leucophrys*	Pitajo de Ceja Blanca	0	0	0	0	0	0	0	0

Identificado por:

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: CHUNGA BENAVIDES Dany Ernesto FIR 44171532 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:44:48-0500

N.º	Orden	Familia	Especie	Nombre común	Zona Margaritani							
					TU-AV-01	TU-AV-02	TU-AV-03	TU-AV-04	TU-AV-05	TU-AV-06	TU-AV-07	TU-AV-08
29	Passeriformes	Tyrannidae	*Lessonia oreas*	Negrito Andino	0	0	0	0	0	1	0	0
30	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola maculirostris*	Dormilona Chica	0	0	0	0	0	0	0	0
31	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola juninensis*	Dormilona de la Puna	2	1	1	0	0	1	0	0
32	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola cinereus*	Dormilona Cinérea	0	0	0	0	0	0	0	7
33	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola albifrons*	Dormilona de Frente Blanca	0	0	0	0	0	0	0	0
34	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola flavinucha*	Dormilona de Nuca Ocrácea	0	0	0	0	0	2	0	0
35	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola rufivertex*	Dormilona de Nuca Rojiza	0	0	0	0	0	0	0	0
36	Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola frontalis*	Dormilona de Frente Negra	0	0	0	0	0	0	0	0
37	Passeriformes	Tyrannidae	*Agriornis albicauda*	Arriero de Cola Blanca	0	0	0	0	0	0	0	0
38	Passeriformes	Hirundinidae	*Orochelidon andecola*	Golondrina Andina	0	5	0	0	0	0	0	0
39	Passeriformes	Turdidae	*Turdus chiguanco*	Zorzal Chiguanco	0	0	0	0	0	0	0	0
40	Passeriformes	Fringillidae	*Spinus atratus*	Jilguero Negro	2	0	0	0	0	5	0	2
41	Passeriformes	Passerellidae	*Zonotrichia capensis*	Gorrión de Collar Rufo	0	0	0	0	0	0	0	0
42	Passeriformes	Thraupidae	*Sicalis uropygialis*	Chirigüe de Lomo Brillante	0	0	0	0	0	7	0	2
43	Passeriformes	Thraupidae	*Phrygilus punensis*	Fringilo Peruano	0	0	0	0	0	0	0	0
44	Passeriformes	Thraupidae	*Geospizopsis unicolor*	Fringilo Plomizo	3	0	1	0	0	2	0	1
45	Passeriformes	Thraupidae	*Geospizopsis plebejus*	Fringilo de Pecho Cenizo	0	0	0	0	0	1	0	1
46	Passeriformes	Thraupidae	*Idiopsar speculifera*	Diuca de Ala Blanca	0	2	2	0	0	2	0	1
47	Passeriformes	Thraupidae	*Catamenia analis*	Semillero de Cola Bandeada	0	0	0	0	0	0	0	0
48	Passeriformes	Thraupidae	*Catamenia inornata*	Semillero Simple	0	0	0	0	0	0	0	0
49	Passeriformes	Thraupidae	*Diglossa brunneiventris*	Pincha-Flor de Garganta Negra	0	0	0	0	0	0	0	0
S (Riqueza de especies)					7	4	4	0	0	11	0	8
N (Abundancia de especies)					15	9	12	0	0	29	0	19

Identificado por:

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: CHUNGA BENAVIDES Dany Ernesto FIR 44171532 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:45:21-0500

Tabla D.2.2. Riqueza y abundancia de especies de aves registradas en lagunas mediante conteo total en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque

N.º	Orden	Familia	Especie	Nombre común	Zona Aruntaya	
					Laguna AR-01	Laguna S/N
1	Anseriformes	Anatidae	*Oressochen melanopterus*	Cauquén Huallata	3	0
2	Anseriformes	Anatidae	*Lophonetta specularioides*	Pato Crestón	2	15
3	Anseriformes	Anatidae	*Anas flavirostris*	Pato Barcino	3	35
4	Gruiformes	Rallidae	*Fulica gigantea*	Gallareta Gigante	0	18
5	Charadriiformes	Charadriidae	*Vanellus resplendens*	Avefría Andina	1	0
6	Charadriiformes	Thinocoridae	*Attagis gayi*	Agachona de Vientre Rufo	8	0
7	Charadriiformes	Laridae	*Chroicocephalus serranus*	Gaviota Andina	1	0
8	Pelecaniformes	Threskiornithidae	*Plegadis ridgwayi*	Ibis de la Puna	0	5
Riqueza de especies					6	4
Abundancia					18	73

Tabla D.2.3. Registro y datos tomados de las especies de aves capturadas mediante redes niebla en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque

N°	Zona	Punto de evaluación	Fecha	Hora de captura	Especie	N° individuos	Hábito	Protuberancia cloacal	Parche de incubación	Índice de grasa	Muda de cuerpo	Muda de vuelo	Detalle de muda de vuelo	Muda de cola	Desgaste	Límite de muda	Detalle de límite de muda	Longitud de tarso mm)	Longitud pico-narina (mm)	Longitud de ala (cm)	Peso con bolsa	Peso sin bolsa	Osificación	Sexo
1	Titire-Coralaque	R05-CO-AV	09/09/2020	11:40	*Metallura phoebe*	1	T	N	L	I	M	No	N	M	I	N	NA	6,5	0,6	1,8	13,82	5,08	6	M
2		R02-CO-AV	09/09/2020	13:00	*Metriopelia ceciliae*	1	T	N	L	L	L	No	N	L	M	N	NA	1,6	1,2	9	53	45	6	H
3		R04-CO-AV	09/09/2020	14:00	*Zonotrichia capensis*	1	T	N	N	L	N	No	N	N	L	S	V	2,3	1	9,3	31,23	23	5	M
4		R04-CO-AV	09/09/2020	14:20	*Metriopelia ceciliae*	1	T	N	N	L	N	No	N	N	M	S	V	1,5	1,1	9,5	77	55	6	D
5		R04-CO-AV	10/09/2020	10:10	*Asthenes dorbignyi*	1	T	N	N	L	N	No	N	N	L	S	V	2,4	1,2	6,8	30	22,4	6	M
6		R05-CO-AV	10/09/2020	10:35	*Zonotrichia capensis*	1	T	N	N	L	N	No	N	N	L	S	V	2,5	1	6,7	32,1	24,4	6	M
7		R03-CO-AV	10/09/2020	11:05	*Metriopelia ceciliae*	1	T	N	N	L	N	SI	S	N	L	N	NA	1,7	1,2	9,1	72	49,7	6	M
8		R05-CO-AV	10/09/2020	11:45	*Asthenes dorbignyi*	1	T	N	N	L	N	No	N	N	L	N	NA	2,5	1,3	6,7	28	20	6	M
9		R05-CO-AV	10/09/2020	12:30	*Ochthoeca leucophrys*	1	T	N	N	L	N	No	N	N	L	N	NA	2,2	1,1	7,9	21	13	6	M

Identificado por:

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: CHUNGA BENAVIDES Dany Ernesto FIR 44171532 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:45:48-0500

N°	Zona	Punto de evaluación	Fecha	Hora de captura	Especie	N° individuos	Hábito	Protuberancia cloacal	Parche de incubación	Índice de grasa	Muda de cuerpo	Muda de vuelo	Detalle de muda de vuelo	Muda de cola	Desgaste	Límite de muda	Detalle de límite de muda	Longitud de tarso mm)	Longitud pico-narina (mm)	Longitud de ala (cm)	Peso con bolsa	Peso sin bolsa	Osificación	Sexo
10		R10-TI-AV	12/09/2020	11:56	*Anas flavirostris*	1	A	N	N	M	N	No	N	N	M	N	NA	3,2	3,4	22	428	395	6	M
11		R05-TI-AV	11/09/2020	12:44	*Cinclodes albiventris*	1	T	N	N	M	L	No	N	L	M	S	V	2,6	1,5	9,5	51,3	29,7	5	D
12		R05-TI-AV	11/09/2020	14:51	*Geospizopsis plebejus*	1	T	N	N	L	M	No	N	L	L	N	NA	1,8	0,8	7,5	23,1	15	6	M
13		R01-TI-AV	11/09/2020	15:03	*Sicalis uropygialis*	1	T	P	N	L	L	No	N	N	L	N	NA	1,9	1	8,9	21,8	18,2	6	D
14		R06-TI-AV	12/09/2020	16:30	*Muscisaxicola juninensis*	1	T	N	N	L	L	No	N	N	L	N	NA	2,6	1,2	11,8	27,8	19,1	6	M
15		R06-TI-AV	12/09/2020	16:48	*Sicalis uropygialis*	1	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16		R05-TI-AV	13/09/2020	9:18	*Muscisaxicola juninensis*	1	T	N	N	L	M	No	N	L	L	N	NA	2,7	1,2	12	30	20	6	H
17		R01-TI-AV	13/09/2020	9:39	*Sicalis uropygialis*	1	T	N	N	L	L	SI	S	L	L	N	NA	1,9	0,9	8,6	23,1	15	6	D
18	Queullirijahuiri	R02-BL-AV	16/09/2020	13:40	*Orochelidon andecola*	1	T	N	N	L	N	No	N	N	L	N	NA	1,2	1,1	11,9	24	15	6	M
19		R03-BL-AV	17/09/2020	13:01	*Orochelidon andecola*	1	T	M	N	L	N	No	N	N	L	N	NA	1,2	0,65	11,85	22,8	13	6	M
20		R13-BL-AV	17/09/2020	13:26	*Geospizopsis plebejus*	1	T	M	N	L	M	No	N	N	L	S	V	2,4	1	8,8	41	32,94	6	M
21		R14-BL-AV	17/09/2020	13:51	*Idiopsar speculifera*	1	T	N	N	L	L	No	N	N	L	N	NA	2,4	1	10,7	46,8	38	6	M
22	Aruntaya	R20-BL-AV	10/10/2020	11:48	*Fulica gigantea*	1	A	N	N	L	N	No	N	N	L	N	NA	10	3	25,5	2520	2500	6	M
23		R16-BL-AV	10/10/2020	12:32	*Muscisaxicola albifrons*	1	T	N	N	L	M	No	N	N	L	N	NA	3,9	1,5	15	73	63	6	M
24		R17-BL-AV	10/10/2020	12:51	*Muscisaxicola albifrons*	1	T	N	N	L	L	No	N	L	M	N	NA	3,7	1,6	14,9	71	61	6	M
25		R17-BL-AV	10/10/2020	13:20	*Muscisaxicola albifrons*	1	T	N	N	L	N	No	N	N	M	S	V	3,8	1,6	14,8	72	62	6	H
26	Margaritani	R03-TU-AV	30/09/2020	9:40	*Geospizopsis unicolor*	1	T	M	N	L	N	No	N	N	L	S	V	2,3	1,1	9,4	42	34	6	M
27		R03-TU-AV	01/10/2020	11:35	*Geospizopsis unicolor*	1	T	M	N	L	N	No	N	N	L	N	NA	2,2	1	9,7	32	21	6	M
28		R06-TU-AV	01/10/2020	11:45	*Asthenes modesta*	1	T	M	N	L	L	No	N	L	L	N	NA	2,6	1,4	6,7	31	21	6	M
29		R03-TU-AV	01/10/2020	11:53	*Geospizopsis unicolor*	1	T	N	N	L	L	No	N	L	M	N	NA	2,2	1	8,5	29	19	6	H
30		R17-TU-AV	02/10/2020	11:57	*Geospizopsis unicolor*	1	T	N	N	L	N	No	N	N	L	N	NA	2,5	1	9,4	31	21	6	D
31		R15-TU-AV	03/10/2020	15:31	*Spinus atratus*	1	T	N	N	L	N	No	N	N	L	N	NA	1,6	1	8,1	36	26	6	M
32		R15-TU-AV	03/10/2020	15:41	*Spinus atratus*	1	T	N	N	L	L	No	N	N	L	N	NA	1,8	0,8	8	36	26	6	H
33		R15-TU-AV	03/10/2020	15:53	*Spinus atratus*	1	T	M	N	L	N	No	N	N	M	N	NA	1,7	0,8	8,3	34	24	6	M
34		R15-TU-AV	03/10/2020	16:07	*Geospizopsis plebejus*	1	T	N	N	L	M	No	N	L	M	N	NA	2,4	1	9	41	31	4	D

Identificado por:

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: CHUNGA BENAVIDES Dany Ernesto FIR 44171532 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:46:23-0500

Leyenda:
En la columna **Hábito:** T = Terrestre, A = Acuático
Protuberancia cloacal: N = No presenta protuberancia cloacal, M = Media. Obvia distención desde el abdomen, forma columnar (base y punta aproximadamente del mismo diámetro);
Parche incubatriz: N= No presenta parche de incubación; pecho y abdomen superior más o menos emplumado; las áreas sin plumas del pecho y abdomen son lisas, sin vascularización;
Índice de grasa: L = Leve capa de grasa. Menos de 1/3 llena; M = Mitad llena (34-66%);
Muda de cuerpo: N= No hay muda presente, L = Leve, más de un tracto de plumas mudando y M = Media, 1/3 - 2/3 de tractos de plumas mudando;
Detalle de muda de vuelo: S= Simétrica, N = no hay muda;
Muda de cola: N = No presenta, L = Leve;
Desgaste: I = Indicios de desgaste, los bordes están muy ligeramente desgastados, sin muescas ni rozaduras evidentes y se puede apreciar el borde de color más claro excepto las puntas, L = Leve desgaste, poco rozamiento y una que otra muesca., M = Moderado desgaste, las plumas están gravemente rozadas y con muescas. Algunas de ellas inclusive han perdido las puntas;
Límite de muda: N = No Limites de Muda (fueron encontrados después de la examinación), S =Si tiene límite de muda;
Detalle del límite de muda: V = Cobertoras Primarias vs Cobertoras Secundarias, N = No Limites de Muda (fueron encontrados después de la examinación);
Osificación: 4 = Más de 2/3 osificados, pero al menos una pequeña área no está completa. Menos del 95% completo, 6 = Cráneo completamente osificado;
Sexo: D = Desconocido, M = Macho, H = Hembra.

Tabla D.2.4. Registro de datos de muestras obtenidas mediante redes niebla y registros oportunos en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque

N.°	ID de la muestra	Zona	Punto de evaluación	Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)	Método de evaluación	Especie	Nombre común	Hábito	Muestra	Observación
1	CO-AVE-01	Titire-Coralaque	R05-CO-AV	09/09/2020	11:40	316496	8178571	Redes niebla	*Metallura phoebe*	Colibrí Negro	T	P	Muestra analizada
2	CO-AVE-02	Titire-Coralaque	R02-CO-AV	09/09/2020	13:00	316472	8178529	Redes niebla	*Metriopelia ceciliae*	Tortolita Moteada	T	P	Muestra analizada
3	CO-AVE-03	Titire-Coralaque	R04-CO-AV	09/09/2020	14:00	316510	8178546	Redes niebla	*Zonotrichia capensis*	Gorrión de Collar Rufo	T	P	Muestra analizada
4	CO-AVE-04	Titire-Coralaque	R04-CO-AV	09/09/2020	14:20	316510	8178546	Redes niebla	*Metriopelia ceciliae*	Tortolita Moteada	T	P	Muestra analizada
5	CO-AVE-05	Titire-Coralaque	R04-CO-AV	10/09/2020	10:10	316510	8178546	Redes niebla	*Asthenes dorbignyi*	Canastero de Pecho Cremoso	T	P	Muestra analizada
6	CO-AVE-06	Titire-Coralaque	R05-CO-AV	10/09/2020	10:35	316496	8178571	Redes niebla	*Zonotrichia capensis*	Gorrión de Collar Rufo	T	P	Muestra analizada
7	CO-AVE-07	Titire-Coralaque	R03-CO-AV	10/09/2020	11:05	316486	8178554	Redes niebla	*Metriopelia ceciliae*	Tortolita Moteada	T	P	Muestra analizada
8	CO-AVE-08	Titire-Coralaque	R05-CO-AV	10/09/2020	11:45	316496	8178571	Redes niebla	*Asthenes dorbignyi*	Canastero de Pecho Cremoso	T	P	Muestra analizada
9	CO-AVE-09	Titire-Coralaque	R05-CO-AV	10/09/2020	12:30	316496	8178571	Redes niebla	*Ochthoeca leucophrys*	Pitajo de Ceja Blanca	T	P	Muestra analizada
10	TI-AVE-01	Titire-Coralaque	R10-TI-AV	12/09/2020	12:10	354780	8171808	Redes niebla	*Anas flavirostris*	Pato Barcino	A	P	Muestra analizada
11	TI-AVE-02	Titire-Coralaque	R05-TI-AV	11/09/2020	12:45	354948	8171917	Redes niebla	*Cinclodes albiventris*	Churrete de Ala Crema	T	P	Muestra analizada
12	TI-AVE-03	Titire-Coralaque	R05-TI-AV	11/09/2020	14:51	354948	8171917	Redes niebla	*Geospizopsis plebejus*	Fringilo de Pecho Cenizo	T	P	Muestra analizada
13	TI-AVE-04	Titire-Coralaque	R01-TI-AV	11/09/2020	15:03	354936	8171872	Redes niebla	*Sicalis uropygialis*	Chirigüe de Lomo Brillante	T	P	Muestra analizada
14	TI-AVE-05	Titire-Coralaque	R06-TI-AV	12/09/2020	9:18	354929	8171916	Redes niebla	*Muscisaxicola juninensis*	Dormilona de la Puna	T	P	Muestra analizada
15	TI-AVE-06	Titire-Coralaque	-	09/10/2020	15:05	354780	8171808	Oportunista	*Anas flavirostris*	Pato Barcino	A	P	Muestra analizada
16	BL-AVE-01	Queullirijahuiri	R03-BL-AV	17/09/2020	13:01	369862	8169648	Redes niebla	*Orochelidon andecola*	Golondrina Andina	T	P	Muestra analizada

Identificado por:

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: CHUNGA BENAVIDES Dany Ernesto FIR 44171532 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:46:46-0500

N.°	ID de la muestra	Zona	Punto de evaluación	Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)	Método de evaluación	Especie	Nombre común	Hábito	Muestra	Observación
17	BL-AVE-02	Queullirijahuiri	R13-BL-AV	17/09/2020	13:26	369760	8169609	Redes niebla	*Geospizopsis plebejus*	Fringilo de Pecho Cenizo	T	P	Muestra analizada
18	BL-AVE-03	Queullirijahuiri	R14-BL-AV	17/09/2020	13:51	369771	8169605	Redes niebla	*Idiopsar speculifera*	Diuca de Ala Blanca	T	P	Muestra analizada
19	BL-AVE-04	Aruntaya	R20-BL-AV	10/10/2020	11:48	368454	8169362	Redes niebla	*Fulica gigantea*	Gallareta Gigante	A	P	Muestra analizada
20	BL-AVE-05	Aruntaya	R16-BL-AV	10/10/2020	12:32	368330	8169320	Redes niebla	*Muscisaxicola albifrons*	Dormilona de Frente Blanca	T	P	Muestra analizada
21	BL-AVE-06	Aruntaya	R17-BL-AV	10/10/2020	12:51	368355	8169335	Redes niebla	*Muscisaxicola albifrons*	Dormilona de Frente Blanca	T	P	Muestra analizada
22	BL-AVE-07	Aruntaya	R17-BL-AV	10/10/2020	13:20	368355	8169335	Redes niebla	*Muscisaxicola albifrons*	Dormilona de Frente Blanca	T	P	Muestra no analizada
23	TU-AVE-01	Margaritani	TU-AV-01	30/09/2020	10:50	372114	8166798	Oportunista	*Attagis gayi*	Agachona de Vientre Rufo	T	P	Muestra analizada
24	TU-AVE-02	Margaritani	R03-TU-AV	01/10/2020	11:35	371989	8166972	Redes niebla	*Geospizopsis unicolor*	Fringilo Plomizo	T	P	Muestra analizada
25	TU-AVE-03	Margaritani	R06-TU-AV	01/10/2020	11:45	371921	8167021	Redes niebla	*Asthenes modesta*	Canastero Cordillerano	T	P	Muestra analizada
26	TU-AVE-04	Margaritani	R03-TU-AV	01/10/2020	11:53	371989	8166972	Redes niebla	*Geospizopsis unicolor*	Fringilo Plomizo	T	P	Muestra analizada
27	TU-AVE-05	Margaritani	TU-AV-01	02/10/2020	9:09	372114	8166798	Oportunista	*Sicalis uropygialis*	Chirigüe de Lomo Brillante	T	P	Muestra analizada
28	TU-AVE-06	Margaritani	TU-AV-01	02/10/2020	9:11	372114	8166798	Oportunista	*Geospizopsis plebejus*	Fringilo de Pecho Cenizo	T	P	Muestra analizada
29	TU-AVE-07	Margaritani	R03-TU-AV	30/09/2020	9:40	371989	8166972	Redes niebla	*Geospizopsis unicolor*	Fringilo Plomizo	T	P	Muestra no analizada
30	TU-AVE-08	Margaritani	R17-TU-AV	02/10/2020	11:57	372016	8168066	Redes niebla	*Geospizopsis unicolor*	Fringilo Plomizo	T	P	Muestra no analizada
31	TU-AVE-09	Margaritani	R15-TU-AV	03/10/2020	15:31	371727	8167785	Redes niebla	*Spinus atratus*	Jilguero Negro	T	P	Muestra no analizada
32	TU-AVE-10	Margaritani	R15-TU-AV	03/10/2020	16:07	371727	8167785	Redes niebla	*Geospizopsis plebejus*	Fringilo de Pecho Cenizo	T	P	Muestra no analizada
33	TU-01	Margaritani	TU-AV-01	02/10/2020	15:30	372114	8166798	Redes niebla	*Geospizopsis unicolor*	Fringilo Plomizo	T	T	Muestra analizada
34	TU-02	Margaritani	TU-AV-01	02/10/2020	15:45	372114	8166798	Redes niebla	*Asthenes modesta*	Canastero Cordillerano	T	T	Muestra analizada

Leyenda: En la columna Hábito: T=Terrestre, A= Acuática; en la columna Muestra: P=Plumas, T=Tejido.

Identificado por:

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: CHUNGA BENAVIDES Dany Ernesto FIR 44171532 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:47:04-0500

Tabla D.2.5. Resultados de metales totales y cianuro en plumas de aves registradas en la zona Queullirijahuiri en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque

Zona		**Queullirijahuiri**		
Código de muestra		**BL-AVE-01**	**BL-AVE-02**	**BL-AVE-03**
N.° de informe de ensayo		**55455**	**55546**	**55457**
Fecha de muestreo		**17/09/2020**	**17/09/2020**	**17/09/2020**
Hora de muestreo		**13:01**	**13:26**	**13:51**
Parámetro	**Unidad**			
Físico-químicos				
Cianuro	mg CN/kg	< 0,036	< 0,036	< 0,036
Metales totales				
Aluminio (Al)	mg/kg	705,0	964,7	1072
Antimonio (Sb)	mg/kg	0,2672	0,0526	0,0461
Arsénico (As)	mg/kg	0,9604	1,036	1,070
Bario (Ba)	mg/kg	8,355	10,81	7,817
Berilio (Be)	mg/kg	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483
Boro (B)	mg/kg	7,216	10,76	8,994
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,0924	< 0,0924	< 0,0924
Calcio (Ca)	mg/kg	1503	2136	1703
Cobalto (Co)	mg/kg	0,1947	0,1438	0,1429
Cobre (Cu)	mg/kg	19,45	8,714	5,204
Cromo (Cr)	mg/kg	0,8516	0,9564	0,6964
Estaño (Sn)	mg/kg	< 0,3508	0,3508	< 0,3508
Estroncio (Sr)	mg/kg	12,79	11,68	11,09
Hierro (Fe)	mg/kg	470,5	609,6	624,2
Litio (Li)	mg/kg	0,7133	0,7908	0,5695
Magnesio (Mg)	mg/kg	414,2	1353	912,8
Manganeso (Mn)	mg/kg	8,152	9,007	6,539
Mercurio (Hg)	mg/kg	4,241	0,2067	0,2329
Molibdeno (Mo)	mg/kg	0,2156	0,3003	0,2672
Níquel (Ni)	mg/kg	0,3175	0,2032	0,2871
Plata (Ag)	mg/kg	0,1000	0,0570	0,0460
Plomo (Pb)	mg/kg	10,61	1,640	1,338
Potasio (K)	mg/kg	214,9	565,8	418,7

Zona		Queullirijahuiri		
Código de muestra		**BL-AVE-01**	**BL-AVE-02**	**BL-AVE-03**
N.° de informe de ensayo		**55455**	**55546**	**55457**
Fecha de muestreo		**17/09/2020**	**17/09/2020**	**17/09/2020**
Hora de muestreo		**13:01**	**13:26**	**13:51**
Parámetro	**Unidad**			
Selenio (Se)	mg/kg	3,642	0,6693	0,4475
Silicio (Si)	mg/kg	147,4	354,2	93,01
Sodio (Na)	mg/kg	691,2	900,2	707,3
Talio (Tl)	mg/kg	0,0470	0,1178	0,1313
Titanio (Ti)	mg/kg	35,21	38,81	33,71
Vanadio (V)	mg/kg	1,547	1,752	1,829
Zinc (Zn)	mg/kg	157,4	164,4	147,8

(<) menor al límite detección.
Fuente: Los informes de ensayo fueron emitidos por el laboratorio TYPSA Perú S.A.

Tabla D.2.7. Resultados de metales totales y cianuro en plumas de aves registradas en la zona Aruntaya en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque

Zona		Aruntaya		
Código de muestra		**BL-AVE-04**	**BL-AVE-05**	**BL-AVE-06**
N.° de informe de ensayo		**56853**	**56854**	**56855**
Fecha de muestreo		**10/10/2020**	**10/10/2020**	**10/10/2020**
Hora de muestreo		**11:48**	**12:32**	**12:51**
Parámetro	**Unidad**			
Físico-químicos				
Cianuro	mg CN/kg	3,564	10,902	< 0,036
Metales totales				
Aluminio (Al)	mg/kg	762,1	753,1	501,2
Antimonio (Sb)	mg/kg	0,0930	0,4370	2,193
Arsénico (As)	mg/kg	2,507	1,066	1,618
Bario (Ba)	mg/kg	11,04	6,584	6,833
Berilio (Be)	mg/kg	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483
Boro (B)	mg/kg	14,92	21,84	28,44
Cadmio (Cd)	mg/kg	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924
Calcio (Ca)	mg/kg	1531	1665	2110

Zona		Aruntaya		
Código de muestra		**BL-AVE-04**	**BL-AVE-05**	**BL-AVE-06**
N.° de informe de ensayo		**56853**	**56854**	**56855**
Fecha de muestreo		**10/10/2020**	**10/10/2020**	**10/10/2020**
Hora de muestreo		**11:48**	**12:32**	**12:51**
Cobalto (Co)	mg/kg	0,2630	0,1740	0,1360
Cobre (Cu)	mg/kg	17,89	10,80	11,13
Cromo (Cr)	mg/kg	1,120	0,4820	0,6240
Estaño (Sn)	mg/kg	< 0,3508	4,711	6,022
Estroncio (Sr)	mg/kg	14,82	9,716	10,70
Hierro (Fe)	mg/kg	1139	545,0	441,9
Litio (Li)	mg/kg	< 0,0437	5,718	7,494
Magnesio (Mg)	mg/kg	319,0	712,6	1134
Manganeso (Mn)	mg/kg	22,72	10,52	7,923
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,8990	5,543	22,06
Molibdeno (Mo)	mg/kg	0,2550	0,4740	0,5050
Níquel (Ni)	mg/kg	0,4680	0,2290	0,2950
Plata (Ag)	mg/kg	0,1110	0,0910	0,3300
Plomo (Pb)	mg/kg	3,397	2,977	5,165
Potasio (K)	mg/kg	223,6	222,6	304,9
Selenio (Se)	mg/kg	0,7120	1,289	1,681
Silicio (Si)	mg/kg	50,91	48,58	67,04
Sodio (Na)	mg/kg	326,9	1091	1679
Talio (Tl)	mg/kg	0,0440	0,0421	0,0830
Titanio (Ti)	mg/kg	49,70	36,13	25,11
Vanadio (V)	mg/kg	2,456	1,446	1,110
Zinc (Zn)	mg/kg	119,5	111,3	130,2

(<) menor al límite detección.
Fuente: Los informes de ensayo fueron emitidos por el laboratorio TYPSA Perú S.A.

Tabla D.2.8. Resultados de metales totales y cianuro en plumas de aves registradas en la zona Margaritani en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque

Zona		Margaritani					
Código de muestra		**TU-AVE-01**	**TU-AVE-02**	**TU-AVE-03**	**TU-AVE-04**	**TU-AVE-05**	**TU-AVE-06**
N.° de informe de ensayo		**56278**	**56847**	**56848**	**56849**	**56851**	**56852**
Fecha de muestreo		**30/09/2020**	**01/10/202**	**01/10/202**	**01/10/202**	**02/10/2020**	**02/10/2020**
Hora de muestreo		**10:50**	**11:35**	**11:45**	**11:53**	**9:09**	**9:11**
Parámetro	**Unidad**						
Físico-químicos							
Cianuro	mg CN/kg	< 0,036	< 0,036	< 0,036	< 0,036	13,290	17,256
Metales totales							
Aluminio (Al)	mg/kg	1459	659,2	836,1	390,2	1592	1032
Antimonio (Sb)	mg/kg	0,0607	0,5382	0,3848	0,2211	0,1950	0,1870
Arsénico (As)	mg/kg	1,104	3,886	4,464	2,159	3,809	3,172
Bario (Ba)	mg/kg	13,10	11,10	12,95	7,416	20,05	17,31
Berilio (Be)	mg/kg	0,0483	< 0,0483	0,0483	< 0,0483	0,0483	0,0483
Boro (B)	mg/kg	10,81	8,670	9,367	10,37	8,516	12,26
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,0924	0,0924	0,0924	0,1001	0,0924	0,0924
Calcio (Ca)	mg/kg	3428	1736	2412	2232	1534	2726
Cobalto (Co)	mg/kg	0,6737	0,2074	0,7192	0,1136	0,5200	0,3300
Cobre (Cu)	mg/kg	10,81	16,30	26,42	17,44	22,14	10,58
Cromo (Cr)	mg/kg	1,196	0,6003	0,7205	0,3648	0,8100	0,5180
Estaño (Sn)	mg/kg	< 0,3508	3,265	< 0,3508	< 0,3508	3,127	5,831
Estroncio (Sr)	mg/kg	39,13	8,195	14,89	9,922	13,79	30,74
Hierro (Fe)	mg/kg	1122	642,2	1070	437,5	1390	1048
Litio (Li)	mg/kg	2,273	2,794	< 0,0437	< 0,0437	4,198	6,447
Magnesio (Mg)	mg/kg	498,7	778,2	871,5	816,6	475,1	703,0
Manganeso (Mn)	mg/kg	32,99	10,17	33,23	6,869	27,76	32,86
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,1094	0,3437	3,873	0,3689	0,3950	0,2060
Molibdeno (Mo)	mg/kg	0,3089	0,3797	0,4322	0,2566	0,4660	0,4930
Níquel (Ni)	mg/kg	1,361	0,3309	0,8810	0,2613	0,5630	0,3710
Plata (Ag)	mg/kg	0,0951	0,2285	0,3539	0,2652	0,1430	0,1640
Plomo (Pb)	mg/kg	1,926	11,33	10,97	6,785	9,096	11,74
Potasio (K)	mg/kg	428,1	690,3	665,3	374,0	1043	712,1

Zona		Margaritani					
Código de muestra		TU-AVE-01	TU-AVE-02	TU-AVE-03	TU-AVE-04	TU-AVE-05	TU-AVE-06
N.° de informe de ensayo		56278	56847	56848	56849	56851	56852
Fecha de muestreo		30/09/2020	01/10/202	01/10/202	01/10/202	02/10/2020	02/10/2020
Hora de muestreo		10:50	11:35	11:45	11:53	9:09	9:11
Parámetro	Unidad						
Selenio (Se)	mg/kg	0,4296	0,7799	1,205	0,6694	0,8030	0,4390
Silicio (Si)	mg/kg	129,2	269,9	170,5	160,0	26,74	51,05
Sodio (Na)	mg/kg	510,7	961,0	1328	570,3	859,6	717,4
Talio (Tl)	mg/kg	0,0421	0,3696	0,1749	0,2907	0,1240	0,0920
Titanio (Ti)	mg/kg	61,82	15,11	18,06	10,40	56,35	34,75
Vanadio (V)	mg/kg	2,701	1,245	1,595	0,7853	3,474	2,239
Zinc (Zn)	mg/kg	116,2	147,9	168,1	160,7	111,0	115,8

(<) menor al límite detección.
Fuente: Los informes de ensayo fueron emitidos por el laboratorio TYPSA Perú S.A.

Tabla D.2.9. Resultados de metales totales y cianuro en plumas de aves registradas en la zona Titire - Coralaque en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque

Zona		Titire - Coralaque					
Código de muestra		TI-AVE-01	TI-AVE-02	TI-AVE-03	TI-AVE-04	TI-AVE-05	TI-AVE-06
N.° de informe de ensayo		55450	55451	55452	55453	55454	57899
Fecha de muestreo		12/09/2020	11/09/2020	11/09/2020	11/09/2020	12/09/2020	09/10/2020
Hora de muestreo		12:10	12:45	14:51	15:03	9:18	15:05
Parámetro	Unidad						
Físico-químicos							
Cianuro	mg CN/kg	< 0,036	< 0,036	< 0,036	< 0,036	< 0,036	<0,036
Metales totales							
Aluminio (Al)	mg/kg	339,8	136,8	855,4	539,1	336,2	541,6
Antimonio (Sb)	mg/kg	0,8154	0,1046	0,0740	0,0996	0,0579	0,1589
Arsénico (As)	mg/kg	115,1	22,25	4,502	2,815	3,598	77.95
Bario (Ba)	mg/kg	5,045	3,711	14,08	6,889	4,469	12,85
Berilio (Be)	mg/kg	0,0573	< 0,0483	0,0483	< 0,0483	< 0,0483	0,0483
Boro (B)	mg/kg	39,15	54,54	19,83	13,15	23,46	117,7
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,1881	< 0,0924	0,0924	< 0,0924	< 0,0924	0,1395
Calcio (Ca)	mg/kg	1480	3287	3484	1483	2312	1102

Zona		Titire - Coralaque					
Código de muestra		**TI-AVE-01**	**TI-AVE-02**	**TI-AVE-03**	**TI-AVE-04**	**TI-AVE-05**	**TI-AVE-06**
N.° de informe de ensayo		**55450**	**55451**	**55452**	**55453**	**55454**	**57899**
Fecha de muestreo		**12/09/2020**	**11/09/2020**	**11/09/2020**	**11/09/2020**	**12/09/2020**	**09/10/2020**
Hora de muestreo		**12:10**	**12:45**	**14:51**	**15:03**	**9:18**	**15:05**
Parámetro	**Unidad**						
Cobalto (Co)	mg/kg	0,1808	0,0654	0,2307	0,1588	0,0934	0,2731
Cobre (Cu)	mg/kg	40,03	14,12	8,371	27,02	10,004	42,91
Cromo (Cr)	mg/kg	0,5136	0,8524	0,8958	1,858	0,3143	0,2273
Estaño (Sn)	mg/kg	< 0,3508	0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	2,842
Estroncio (Sr)	mg/kg	24,84	19,01	31,68	8,456	10,22	22,56
Hierro (Fe)	mg/kg	795,1	177,0	631,2	477,3	283,2	715,8
Litio (Li)	mg/kg	3,743	2,073	1,783	1,342	1,175	9,520
Magnesio (Mg)	mg/kg	247,4	1091	2565	681,6	1615	341,9
Manganeso (Mn)	mg/kg	9,236	8,159	54,61	14,06	12,88	7,951
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,8052	4,391	0,0868	0,0639	0,9710	0,5996
Molibdeno (Mo)	mg/kg	0,0958	0,4763	0,3164	0,3014	0,5225	0,0602
Níquel (Ni)	mg/kg	0,3401	0,7727	0,4238	0,3565	0,1552	0,3540
Plata (Ag)	mg/kg	0,1399	0,0405	0,0612	0,0405	0,0405	0,2000
Plomo (Pb)	mg/kg	0,5113	0,4854	1,013	0,9213	0,4335	0,6470
Potasio (K)	mg/kg	304,4	497,1	878,7	753,9	316,1	759,6
Selenio (Se)	mg/kg	4,357	6,507	0,3796	0,8137	2,522	0,7241
Silicio (Si)	mg/kg	138,7	224,7	186,6	151,1	142,8	206,4
Sodio (Na)	mg/kg	1437	2325	613,1	868,6	1515	2143
Talio (Tl)	mg/kg	0,0421	0,2630	0,0660	0,0749	0,1769	0,0631
Titanio (Ti)	mg/kg	3,234	5,687	12,78	22,37	13,80	6,718
Vanadio (V)	mg/kg	0,5985	0,3504	1,868	1,222	0,7293	0,7295
Zinc (Zn)	mg/kg	103,6	208,7	149,3	188,9	139,8	106,7

(<) menor al límite detección.
(<) menor al límite detección.
Los informes de ensayo fueron emitidos por el laboratorio TYPSA Perú S.A.

Tabla D.2.9. Resultados de metales totales y cianuro en plumas de aves registradas en la zona Titire - Coralaque en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque (…continuación)

Zona		Titire - Coralaque								
Código de muestra		CO-AVE-01	CO-AVE-02	CO-AVE-03	CO-AVE-04	CO-AVE-05	CO-AVE-06	CO-AVE-07	CO-AVE-08	CO-AVE-09
N.° de informe de ensayo		55315	55316	55317	55318	55319	55320	55321	55322	55323
Fecha de muestreo		09/09/2020	09/09/2020	09/09/2020	09/09/2020	10/09/2020	10/09/2020	10/09/2020	10/09/2020	10/09/2020
Hora de muestreo		11:40	13:00	14:00	14:20	10:10	10:35	11:05	11:45	12:30
Parámetro	Unidad									
Físico-químicos										
Cianuro	mg CN/kg	0,036	< 0,036	< 0,036	< 0,036	13,511	8,257	< 0,036	16,574	34,606
Metales totales										
Aluminio (Al)	mg/kg	246,2	857,0	276,3	779,8	219,2	214,0	1648	401,4	67,79
Antimonio (Sb)	mg/kg	0,5900	0,1200	0,0800	0,0314	0,0900	0,0800	0,0700	0,1400	0,0500
Arsénico (As)	mg/kg	1,840	2,460	1,360	2,340	1,050	1,550	3,860	2,240	0,4200
Bario (Ba)	mg/kg	9,370	15,46	5,740	13,17	5,670	5,120	24,59	9,900	1,370
Berilio (Be)	mg/kg	< 0,0483	0,0483	< 0,0483	0,0483	< 0,0483	0,0483	0,0500	0,0483	< 0,0483
Boro (B)	mg/kg	30,31	4,760	20,47	4,190	5,900	18,20	4,560	9,870	5,370
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,2500	0,0924	0,0924	< 0,0924	0,0924	0,0924	0,0924	0,1000	< 0,0924
Calcio (Ca)	mg/kg	1692	574,2	1900	595,6	1072	1671	894,0	1817	864,0
Cobalto (Co)	mg/kg	0,4300	0,7000	0,2600	0,8000	0,3200	0,2300	1,560	0,5100	0,0600
Cobre (Cu)	mg/kg	11,10	19,90	12,77	12,94	14,59	10,02	29,26	21,67	4,810
Cromo (Cr)	mg/kg	1,790	0,6600	0,5100	0,5500	0,3600	0,3500	1,320	0,6700	0,2200
Estaño (Sn)	mg/kg	0,8900	0,3508	0,3508	< 0,3508	0,3508	0,3508	0,3508	0,3508	0,3508
Estroncio (Sr)	mg/kg	11,71	6,130	5,010	8,340	5,230	6,280	9,540	8,620	1,090
Hierro (Fe)	mg/kg	501,3	1201	730,6	1618	537,7	452,6	2301	987,4	178,4
Litio (Li)	mg/kg	0,6000	1,100	0,6000	1,090	0,3200	0,6600	1,900	0,7000	0,1100
Magnesio (Mg)	mg/kg	583,4	362,2	802,7	362,0	276,3	904,4	836,7	518,0	670,7
Manganeso (Mn)	mg/kg	11,08	30,50	11,41	31,14	14,86	10,50	65,42	22,91	2,270
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,9500	0,1000	0,2500	0,0700	0,2700	0,1300	0,1100	0,5100	0,3300
Molibdeno (Mo)	mg/kg	2,210	0,4000	2,780	0,3900	0,2700	0,4200	0,9600	0,4900	1,920
Níquel (Ni)	mg/kg	2,020	0,7600	0,5800	0,7800	0,5700	0,5900	1,770	0,8100	0,2500
Plata (Ag)	mg/kg	< 0,0405	< 0,0405	0,2800	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405
Plomo (Pb)	mg/kg	14,04	3,460	5,030	4,960	3,130	3,220	3,850	7,610	1,760
Potasio (K)	mg/kg	935,0	388,6	300,0	397,5	358,9	497,3	562,9	502,6	175,3

Zona		Titire - Coralaque								
Código de muestra		CO-AVE-01	CO-AVE-02	CO-AVE-03	CO-AVE-04	CO-AVE-05	CO-AVE-06	CO-AVE-07	CO-AVE-08	CO-AVE-09
N.° de informe de ensayo		55315	55316	55317	55318	55319	55320	55321	55322	55323
Fecha de muestreo		09/09/2020	09/09/2020	09/09/2020	09/09/2020	10/09/2020	10/09/2020	10/09/2020	10/09/2020	10/09/2020
Hora de muestreo		11:40	13:00	14:00	14:20	10:10	10:35	11:05	11:45	12:30
Parámetro	Unidad									
Selenio (Se)	mg/kg	5,480	0,9200	1,450	0,7000	1,760	1,100	1,670	2,410	1,680
Silicio (Si)	mg/kg	234,5	72,88	84,47	31,32	53,68	51,04	105,2	56,29	25,60
Sodio (Na)	mg/kg	1198	317,8	610,7	243,0	1574	722,3	301,7	1803	566,0
Talio (Tl)	mg/kg	0,0500	0,0421	0,0421	0,0421	< 0,0421	0,0421	0,0421	0,0421	< 0,0421
Titanio (Ti)	mg/kg	7,760	26,01	5,080	7,090	5,620	6,480	40,70	10,19	2,100
Vanadio (V)	mg/kg	0,5500	2,010	0,7100	2,060	0,5800	0,5300	4,120	1,100	0,1900
Zinc (Zn)	mg/kg	170,6	86,50	176,1	50,32	113,4	182,2	87,92	198,5	84,14

(<) menor al límite detección.
Fuente: Los informes de ensayo fueron emitidos por el laboratorio TYPSA Perú S.A.

Tabla D.2.10. Resultados de metales totales y cianuro en tejido de aves registradas en la Zona Margaritani en la unidad fiscalizable Florencia – Tucari y en la unidad hidrográfica Coralaque

Zona		**Margaritani**	
Código de muestra		**TU-01**	**TU-02**
N.° de informe de ensayo		**56253**	**56254**
Fecha de muestreo		**02/10/2020**	**02/10/2020**
Hora de muestreo		**15:30**	**15:45**
Parámetro	**Unidad**		
Físico-químicos			
Cianuro	mg CN/kg	1,875	1,222
Metales totales			
Aluminio (Al)	mg/kg	3,269	4,954
Antimonio (Sb)	mg/kg	< 0,0314	< 0,0314
Arsénico (As)	mg/kg	0,0461	0,0461
Bario (Ba)	mg/kg	0,1341	0,1388
Berilio (Be)	mg/kg	< 0,0483	< 0,0483
Boro (B)	mg/kg	0,1271	0,1630
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,0924	< 0,0924
Calcio (Ca)	mg/kg	276,7	1401
Cobalto (Co)	mg/kg	< 0,0507	< 0,0507
Cobre (Cu)	mg/kg	2,187	2,530
Cromo (Cr)	mg/kg	0,1483	0,1908
Estaño (Sn)	mg/kg	< 0,3508	< 0,3508
Estroncio (Sr)	mg/kg	0,6032	1,327
Hierro (Fe)	mg/kg	65,73	68,04
Litio (Li)	mg/kg	< 0,0437	< 0,0437
Magnesio (Mg)	mg/kg	229,7	290,5
Manganeso (Mn)	mg/kg	0,5347	0,5799
Mercurio (Hg)	mg/kg	< 0,0476	0,2780
Molibdeno (Mo)	mg/kg	0,0717	0,0503
Níquel (Ni)	mg/kg	< 0,0656	< 0,0656
Plata (Ag)	mg/kg	< 0,0405	< 0,0405
Plomo (Pb)	mg/kg	0,0432	0,0423
Potasio (K)	mg/kg	2882	3483

Zona		Margaritani	
Código de muestra		**TU-01**	**TU-02**
N.° de informe de ensayo		**56253**	**56254**
Fecha de muestreo		**02/10/2020**	**02/10/2020**
Hora de muestreo		**15:30**	**15:45**
Parámetro	**Unidad**		
Selenio (Se)	mg/kg	0,4365	0,2505
Silicio (Si)	mg/kg	8,197	12,18
Sodio (Na)	mg/kg	895,9	789,3
Talio (Tl)	mg/kg	0,0421	< 0,0421
Titanio (Ti)	mg/kg	0,1720	0,3030
Vanadio (V)	mg/kg	< 0,0615	< 0,0615
Zinc (Zn)	mg/kg	16,50	16,26

(<) menor al límite detección.
Fuente: Los informes de ensayo fueron emitidos por el laboratorio TYPSA Perú S.A.

ANEXO D.3

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Fauna silvestre – Mastozoología (Mamíferos)

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

Tabla D.3.1. Especies de roedores registrados según líneas de captura

Zona	Margaritani							Queullirijahuiri		Paccha-Aruntaya	Aruntaya				Coralaque
Especies	**Tu-Ro1**	**Tu-Ro2**	**Tu-Ro6**	**Tu-Ro7**	**Tu-Ro8**	**Tu-Ro11**	**Tu-Ro12**	**Tu-Ro9**	**Tu-Ro10**	**Tu-Ro3**	**Tu-Ro13**	**Tu-Ro14**	**Tu-Ro15**	**Tu-Ro16**	**Tu-Ro17**
Abrothrix andinus	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abrothrix jelskii	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Akodon boliviensis	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3
Auliscomys boliviensis	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	1	0
Auliscomys sublimis	0	0	1	0	2	0	0	1	0	0	1	0	1	0	3
Auliscomys pictus	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Calomys lepidus	0	0	1	0	0	2	2	1	0	0	2	1	1	2	3
Chinchillula sahamae	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Neotomy ebriosus	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phyllotis xanthopygus	2	5	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	2	1	3

Tabla D.3.2. Muestras de especies de roedores para análisis de metales en tejido

Zona	Margaritani									Queullirijahuiri		Paccha-Aruntaya	Aruntaya					Coralaque		
Especies	Mm-Tuca-01	Mm-Tuca-02	Mm-Tuca-04	Mm-Tuca-05	Mm-Tuca-07	Mm-Tuca-08	Mm-Tuca-10	Mm-Tuca-11	Mm-Tuca-12	Mm-Tuca-06	Mm-Tuca-09	Mm-Tuca-03	Mm-Tuca-13	Mm-Tuca-14	Mm-Tuca-15	Mm-Tuca-16	Mm-Tuca-17	Mm-Tuca-18	Mm-Tuca-19	Mm-Tuca-20
Abrothrix andinus	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abrothrix jelskii	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Auliscomys boliviensis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Auliscomys sublimis	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Auliscomys pictus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chinchillula sahamae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phyllotis xanthopygus	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
RIOS GARCIA Jhony Angel
FIR 05343747 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 14:08:02-0500

Identificado por:

Tabla D.3.3. Resultados de parámetros fisicoquímicos e inorgánicos en tejido animal (roedores)

Zona		Margaritani									Queullirijahuiri		Paccha-Aruntaya	Aruntaya					Coralaque		
Código		Mm-Tuca-01	Mm-Tuca-02	Mm-Tuca-04	Mm-Tuca-05	Mm-Tuca-07	Mm-Tuca-08	Mm-Tuca-10	Mm-Tuca-11	Mm-Tuca-12	Mm-Tuca-06	Mm-Tuca-09	Mm-Tuca-03	Mm-Tuca-13	Mm-Tuca-14	Mm-Tuca-15	Mm-Tuca-16	Mm-Tuca-17	Mm-Tuca-18	Mm-Tuca-19	Mm-Tuca-20
Fecha de muestreo		13/09/2020	13/09/2020	17/09/2020	18/09/2020	20/09/2020	20/09/2020	20/09/2020	20/09/2020	20/09/2020	18/09/2020	20/09/2020	14/09/2020	25/09/2020	26/09/2020	27/09/2020	30/09/2020	1/10/2020	4/10/2020	5/10/2020	5/10/2020
Hora de muestreo		20:00	19:00	21:00	20:00	21:00	10:00	18:00	19:00	20:00	21:00	17:00	20:00	16:00	23:00	23:00	23:00	22:00	23:00	23:10	22:50
N.° de informe de ensayo		57043	57044	57046	57047	57049	57050	57052	57053	57054	57048	57051	57045	56070	56071	56072	56186	56281	56255	56279	56280
Parámetro	**Unidad**																				
Físico - químicos																					
Cianuro	mg CN/kg	< 0,036	< 0,036	< 0,036	< 0,036	2,258	0,52	0,654	0,746	1,055	< 0,036	0,646	< 0,036	1,435	1,806	1,626	0,444	2,21	1,047	0,719	0,723
Metales totales																					
Aluminio	mg/kg	< 0,8349	4,026	5,392	10,6	8,416	3,374	3,579	6,087	4,23	2,45	24,28	4,193	2,111	13,26	4,173	3,993	9,252	10,54	1,742	5,313
Antimonio	mg/kg	< 0,0314	< 0,0314	< 0,0314	< 0,0314	0,0314	< 0,0314	< 0,0314	0,0314	< 0,0314	0,0314	0,0314	0,0314	< 0,0314	< 0,0314	< 0,0314	< 0,0314	< 0,0314	< 0,0314	< 0,0314	0,0314
Arsénico	mg/kg	< 0,0461	< 0,0461	0,0908	0,0687	0,0733	< 0,0461	0,0461	0,047	0,0461	0,0461	0,0581	0,0461	0,0461	0,0461	< 0,0461	< 0,0461	< 0,0461	0,0461	0,0461	0,0461
Bario	mg/kg	0,1954	0,22	0,4892	0,3427	0,475	0,1119	0,105	0,393	0,2108	0,0708	0,3628	0,1343	0,098	0,479	0,114	0,166	0,1957	0,2516	0,0762	0,3135
Berilio	mg/kg	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483
Boro	mg/kg	0,2024	0,1136	0,5045	0,167	0,1136	0,1136	< 0,1136	0,4	0,1605	0,7291	< 0,1136	0,1136	0,262	0,1136	0,159	0,745	0,3532	0,1628	< 0,1136	0,1136
Cadmio	mg/kg	0,0924	< 0,0924	0,0924	0,1228	0,2201	0,0924	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924	0,6511	< 0,0924	0,0924	0,0924	0,169	0,0924	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924
Calcio	mg/kg	48,14	160,2	73,94	59,5	119,4	58,96	58,64	585,2	61,3	56,92	102,5	100,5	75,47	145	94,66	142,2	100,6	81,76	213,6	109,8
Cobalto	mg/kg	0,0507	< 0,0507	0,0507	0,0709	0,0507	0,0632	< 0,0507	< 0,0507	< 0,0507	0,1726	0,0507	0,1082	0,0507	0,0507	< 0,0507	< 0,0507	< 0,0507	0,0507	< 0,0507	< 0,0507
Cobre	mg/kg	2,774	2,301	4,62	3,491	4,259	2,407	2,085	1,587	1,551	3,642	1,489	2,504	2,727	2,654	2,254	1,206	1,37	2,025	6,403	0,8448
Cromo	mg/kg	1,172	0,6563	0,4167	0,2762	0,2381	1,252	0,3405	0,3958	0,2791	0,2741	0,4188	0,6719	0,114	0,474	0,261	0,188	0,5893	0,1811	0,1176	0,5808
Cromo III	mg/kg	1,172	0,6563	0,4167	0,2762	0,2381	1,252	0,3405	0,3958	0,2791	0,2741	0,4188	0,6719	0,114	0,474	0,261	0,188	0,5893	0,1811	0,1176	0,5808
Estaño	mg/kg	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508
Estroncio	mg/kg	< 0,1820	1,355	0,3677	0,182	0,5906	0,2319	0,182	0,8567	0,182	0,182	0,737	0,4424	0,328	1,227	0,678	1,04	0,5543	0,3692	0,7964	0,5183
Hierro	mg/kg	106,8	59,07	109,2	134,5	150,5	224	79,99	57,98	50,02	143	68,79	76,57	134	130,9	86,07	26,01	64,08	70,53	91	32,39
Litio	mg/kg	< 0,0437	0,0437	0,0437	< 0,0437	0,0437	< 0,0437	< 0,0437	< 0,0437	< 0,0437	< 0,0437	< 0,0437	< 0,0437	< 0,0437	0,0437	< 0,0437	< 0,0437	< 0,0437	< 0,0437	< 0,0437	< 0,0437
Magnesio	mg/kg	213,6	273	201,1	250,8	205,2	220,4	213,7	243,8	292,5	188,4	260,6	238	215,6	234,7	253,9	263,3	225,9	199,7	227	223,2
Manganeso	mg/kg	0,5371	0,3629	5,335	1,085	1,265	0,5682	0,6368	0,4484	0,2981	1,442	0,6992	0,6243	1,235	1,056	0,75	0,219	0,4314	0,726	0,5778	0,1555
Mercurio	mg/kg	0,0476	0,0476	< 0,0476	< 0,0476	0,0802	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476
Molibdeno	mg/kg	0,3284	0,1151	0,2378	0,6811	0,5471	0,5218	0,1549	0,0524	0,0537	0,4969	0,1956	0,2167	0,437	0,327	0,313	0,0503	0,0812	0,224	0,068	0,0503
Níquel	mg/kg	0,0656	0,1192	< 0,0656	< 0,0656	< 0,0656	< 0,0656	< 0,0656	< 0,0656	< 0,0656	0,0656	< 0,0656	0,0656	0,0656	0,0656	0,0656	0,0656	< 0,0656	< 0,0656	0,2114	< 0,0656
Plata	mg/kg	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	0,078	0,041	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405
Plomo	mg/kg	0,0498	0,0917	0,0423	0,059	0,1012	0,0423	0,0423	0,0587	0,0423	0,0886	0,0694	0,3234	0,0423	0,0423	0,0423	0,0423	0,0423	0,0423	0,0423	0,0423
Potasio	mg/kg	2725	2937	2837	3463	2970	2549	2313	2670	3245	2269	2450	2544	2635	2498	3132	3032	3042	2369	2782	2789
Selenio	mg/kg	0,5453	0,485	0,1361	0,4724	0,8221	0,3246	0,3249	0,1635	0,1296	0,9481	0,1774	0,7039	0,308	0,337	0,0924	0,371	0,0924	0,4906	0,281	0,0924
Silicio	mg/kg	10,37	12,22	12,96	19,28	14,16	7,241	6,808	12,08	7,338	11,19	24,52	11,5	5,68	22,55	11,11	8,088	19,6	20,45	9,068	12,98
Sodio	mg/kg	879,4	904,3	704,1	899,5	879,6	825,6	651,8	879	549	1387	921,5	1062	755,9	1028	1030	875	770,7	620,8	739	597,1
Talio	mg/kg	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0140	0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421
Titanio	mg/kg	0,1533	0,2341	0,2131	0,3294	0,2962	0,2213	0,2441	0,3004	0,2272	0,2945	0,9145	0,2033	0,175	0,696	0,328	0,175	0,4056	0,4393	0,1785	0,262
Vanadio	mg/kg	< 0,0615	< 0,0615	< 0,0615	0,0615	0,0615	< 0,0615	< 0,0615	< 0,0615	< 0,0615	< 0,0615	0,0757	< 0,0615	< 0,0615	0,0615	< 0,0615	< 0,0615	< 0,0615	0,0615	< 0,0615	< 0,0615
Zinc	mg/kg	22,51	12,99	12,13	21,14	15,67	18,5	12,9	10,35	10,43	20,27	9,756	13,37	15,49	16,71	17,95	10,73	12,45	11,74	16,24	8,649

Fuente: Los Informes de ensayo fueron emitidos por el laboratorio TYPSA Perú S.A.

Tabla D.3.4. Resultados de parámetros inorgánicos analizados en sangre de alpaca (*Vicugna pacos*)

Zona		**Aruntaya**								**Titire**	
Código		S-Tu-01	**S-Tu-02**	**S-Tu-03**	**S-Tu-04**	**S-Tu-05**	**S-Tu-06**	**S-Tu-07**	**S-Tu-08**	**S-Tu-09**	**S-Tu-10**
Fecha de muestreo		26/09/2020	**29/09/2020**	**29/09/2020**	**29/09/2020**	**29/09/2020**	**29/09/2020**	**29/09/2020**	**30/09/2020**	**1/10/2020**	**1/10/2020**
Hora de muestreo		15:00	**10:00**	**15:45**	**15:50**	**17:00**	**17:05**	**17:55**	**16:40**	**07:35**	**08:10**
N.° de informe de ensayo		56073	**56187**	**56188**	**56189**	**56190**	**56191**	**56192**	**56193**	**56194**	**56195**
Parámetro	**Unidad**										
Metales totales											
Aluminio	mg/kg	< 0,8349	0,8349	1,914	2,587	< 0,8349	0,842	0,8349	< 0,8349	< 0,8349	< 0,8349
Antimonio	mg/kg	< 0,0314	< 0,0314	< 0,0314	0,161	< 0,0314	< 0,0314	< 0,0314	< 0,0314	< 0,0314	< 0,0314
Arsénico	mg/kg	< 0,0461	< 0,0461	< 0,0461	0,0461	< 0,0461	< 0,0461	0,0461	0,0461	0,131	0,06
Bario	mg/kg	0,353	0,186	0,158	0,167	0,143	0,144	0,106	0,115	0,0708	0,0708
Berilio	mg/kg	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483	< 0,0483
Boro	mg/kg	0,211	0,347	0,306	0,588	0,190	0,135	2,66	2,772	3,453	3,405
Cadmio	mg/kg	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924	< 0,0924
Calcio	mg/kg	118,6	68,55	115,5	130,00	95,14	28,25	70,42	75,60	30,71	24,46
Cobalto	mg/kg	0,10	< 0,0507	< 0,0507	< 0,0507	< 0,0507	< 0,0507	< 0,0507	< 0,0507	< 0,0507	< 0,0507
Cobre	mg/kg	0,284	0,339	0,299	0,198	0,207	0,287	0,241	0,247	0,259	0,271
Cromo	mg/kg	1,818	0,0594	< 0,0594	< 0,0594	0,0594	0,0594	0,0594	< 0,0594	< 0,0594	< 0,0594
Cromo III	mg/kg	1,818	0,0594	< 0,0594	< 0,0594	0,0594	0,0594	0,0594	< 0,0594	< 0,0594	< 0,0594
Estaño	mg/kg	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508	< 0,3508
Estroncio	mg/kg	1,193	0,534	0,992	1,119	0,701	< 0,1820	0,389	0,501	0,182	< 0,1820
Hierro	mg/kg	253,50	513,60	613,20	377,20	521,60	428,40	520,90	583,40	725,40	620,00
Litio	mg/kg	0,047	0,047	0,052	0,106	0,0437	0,0437	0,694	0,754	0,898	0,803
Magnesio	mg/kg	28,62	34,06	39,40	40,11	33,97	27,64	33,88	35,68	33,71	32,82
Manganeso	mg/kg	0,75	0,0641	< 0,0641	< 0,0641	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641	< 0,0641	0,0641
Mercurio	mg/kg	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476	< 0,0476
Molibdeno	mg/kg	0,078	< 0,0503	< 0,0503	< 0,0503	< 0,0503	< 0,0503	< 0,0503	< 0,0503	< 0,0503	< 0,0503
Níquel	mg/kg	5,051	0,0656	0,0656	< 0,0656	0,0656	0,0656	< 0,0656	< 0,0656	< 0,0656	0,0656
Plata	mg/kg	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405	< 0,0405
Plomo	mg/kg	0,0423	0,0423	< 0,0423	< 0,0423	0,0423	< 0,0423	< 0,0423	0,0423	0,0423	0,0423
Potasio	mg/kg	344,70	766,20	780,70	744,40	887,00	761,20	894,50	933,40	957,00	894,40
Selenio	mg/kg	< 0,0924	0,0924	0,0924	< 0,0924	0,0924	0,0924	0,125	0,118	0,143	0,152
Silicio	mg/kg	7,069	6,253	12,59	10,13	9,659	10,96	43,13	8,423	9,76	6,693
Sodio	mg/kg	1375	2374	2041	2713	2291	2298	2233	2326	1821	2111
Talio	mg/kg	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421	< 0,0421
Titanio	mg/kg	< 0,1533	< 0,1533	< 0,1533	< 0,1533	< 0,1533	0,15	< 0,1533	< 0,1533	< 0,1533	< 0,1533
Vanadio	mg/kg	< 0,0615	< 0,0615	< 0,0615	< 0,0615	< 0,0615	< 0,0615	< 0,0615	< 0,0615	< 0,0615	< 0,0615
Zinc	mg/kg	0,939	0,835	0,896	0,936	1,861	0,377	0,69	0,72	0,524	0,525

Fuente: Los Informes de ensayo fueron emitidos por el laboratorio TYPSA Perú S.A.

Firmado digitalmente por: RUIZ CACERES Juan Walker FIR 44478289 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 12:44:39-0500

Firmado digitalmente por: RAMOS CANALES Santos Demetrio FIR 41243577 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 12:52:01-0500

Firmado digitalmente por: CHAMA MOSCOSO Victor FIR 42129257 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:06:33-0500

Firmado digitalmente por: GUZMAN CALDAS Alfredo Leonardo FIR 44826285 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:25:03-0500

Firmado digitalmente por: CHUNGA BENAVIDES Dany Ernesto FIR 44171532 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 13:38:59-0500

Firmado digitalmente por: RIOS GARCIA Jhony Angel FIR 05343747 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/12/2020 14:09:08-0500

ANEXO E

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

ANEXO E.1

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Suelo

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

Tabla E.1.1. Control de calidad para blancos de metales totales en suelo

Blancos		**Blancos**				
Código		**ESP-BK-1**	**ESP-BK-2**	**ESP-BK-3**	**ESP-BK-4**	**ESP-BK-5**
Fecha de muestreo		**8/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**
Hora de muestreo		**15:48**	**16:15**	**16:35**	**16:55**	**17:15**
Informe de ensayo N°.		**SAA-20/01108**				
Parámetros	**Unidad**					
Metales totales						
Aluminio Total	mg/kg PS	14017	24911	14373	9453	15684
Antimonio Total	mg/kg PS	0,2051	0,5657	0,4024	0,9197	0,5458
Arsénico Total	mg/kg PS	45	68,6	124	107	146
Bario Total	mg/kg PS	354,5	359,3	627	1071	760,4
Berilio Total	mg/kg PS	<0,006	0,114	<0,006	<0,006	<0,006
Boro Total	mg/kg PS	8,58	11,79	14,22	13,28	14,5
Cadmio Total	mg/kg PS	0,02359	0,04576	0,06824	0,01729	0,00849
Calcio Total	mg/kg PS	758,4	1 828	1 863	607,3	1 065
Cobalto Total	mg/kg PS	1,522	4,601	0,974	0,587	0,631
Cobre Total	mg/kg PS	26	31	21	14	17
Cromo Total	mg/kg PS	9,418	16,6	5,095	5,5	31
Estaño Total	mg/kg PS	1,191	1,311	1,311	0,9234	0,5901
Estroncio Total	mg/kg PS	78,22	125,6	116,9	124	186,5
Fósforo Total	mg/kg PS	0,8	1	0,8	0,7	1
Hierro Total	mg/kg PS	57106	33112	44788	34720	51949
Litio Total	mg/kg PS	2,654	6,795	2,146	2,247	3,086
Magnesio Total	mg/kg PS	1661	2297	1358	1037	1679
Manganeso Total	mg/kg PS	37,1	395	63,3	23,5	25,4
Mercurio Total	mg/kg PS	0,354	<0,010	0,74	0,84	0,937

Blancos		**Blancos**				
Código		**ESP-BK-1**	**ESP-BK-2**	**ESP-BK-3**	**ESP-BK-4**	**ESP-BK-5**
Fecha de muestreo		**8/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**
Hora de muestreo		**15:48**	**16:15**	**16:35**	**16:55**	**17:15**
Informe de ensayo N°.		**SAA-20/01108**				
Parámetros	**Unidad**					
Metales totales						
Molibdeno Total	mg/kg PS	3,806	1,031	4,792	1,419	4,318
Níquel Total	mg/kg PS	2,38	4,77	1,11	0,629	0,74
Plata Total	mg/kg PS	0,0693	0,1111	0,1842	0,7085	0,2985
Plomo Total	mg/kg PS	13,4	54,2	83,8	110	126
Potasio Total	mg/kg PS	1756	1994	3583	3282	4723
Selenio Total	mg/kg PS	1,402	1,129	1,342	1,346	1,91
Sodio Total	mg/kg PS	275	381	340	516	728
Talio Total	mg/kg PS	1,012	1,396	2,338	3,005	5,382
Titanio Total	mg/kg PS	275	518	45	60	49
Vanadio Total	mg/kg PS	68	80	40	37	52
Zinc Total	mg/kg PS	26	33	37	20	21
Cianuro Libre	mg/kg PS	<0,3	-	<0,3	-	<0,3

Fuente: Informe de Ensayo N.° SAA-20/01108 del laboratorio AGQ Perú SAC.

Tabla E.1.2. Control de calidad para blancos de análisis granulométrico en suelo

Matríz		**Suelo**				
Código		**ESP-BK-1**	**ESP-BK-2**	**ESP-BK-3**	**ESP-BK-4**	**ESP-BK-5**
Fecha de muestreo		**8/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**
Hora de muestreo		**15:48**	**16:15**	**16:35**	**16:55**	**17:15**
N° de informe de ensayo		**52601/2020**				
Parámetros	**Unidades**					
Análisis granulométrico						
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	% retenido	14,98	3,64	6,36	17,63	26,02
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	% retenido	14,3	14,41	14,46	13,95	11,71
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0,425mm)	% retenido	12,26	11,41	4,54	4,83	18,05
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	% retenido	15,19	20,89	19,17	24,3	19,7
g%Tamaño Limo, 0.0074 a 0.005mm	% retenido	33,6	38,68	43,17	30,54	19
%Tamaño Arcilla, más pequeño que 0.005mm	% retenido	9,69	10,97	12,27	8,75	5,51
75 mm (3 pulg)	% que pasa	100	100	100	100	100
50 mm (2 pulg)	% que pasa	100	100	100	100	100
37,5 (1,5 pulg)	% que pasa	100	100	100	100	100
25 mm (1 pulg)	% que pasa	100	100	100	100	100
19 mm (3/4 pulg)	% que pasa	100	100	100	100	90,6

Matríz		**Suelo**				
Código		**ESP-BK-1**	**ESP-BK-2**	**ESP-BK-3**	**ESP-BK-4**	**ESP-BK-5**
Fecha de muestreo		**8/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**
Hora de muestreo		**15:48**	**16:15**	**16:35**	**16:55**	**17:15**
N° de informe de ensayo		**52601/2020**				
Parámetros	**Unidades**					
Análisis granulométrico						
9,5 mm (3/8 pulg)	% que pasa	91,5	100	99,08	87,26	85,97
4,75 mm (N°4)	% que pasa	85,02	96,36	93,64	82,37	73,98
2,00 mm (N°10)	% que pasa	70,72	81,95	79,18	68,42	62,27
0,425 mm (N°40)	% que pasa	58,46	70,54	74,64	63,59	44,22
0,075 mm (N°200)	% que pasa	43,27	49,65	55,47	39,29	24,52
Menores de 0,074 mm	%	33,58	38,68	43,2	30,54	19,01
Menores de 0,005 mm	%	9,69	10,97	12,27	8,75	5,51
% Grava	%	14,98	3,64	6,36	17,63	26,02
% Arena	%	41,75	46,71	38,17	43,08	49,46
% Limo	%	33,6	38,68	43,17	30,54	19
% Arcilla	%	9,69	10,97	12,27	8,75	5,51

Fuente: Informe de Ensayo N.° 52601/2020 del laboratorio ALS LS Perú SAC.

Tabla E.1.3. Control de calidad para duplicados de metales totales en suelo

Control de calidad		**Duplicados**					
Código		**DUP-01**	**DUP-02**	**DUP-03**	**DUP-04**	**DUP-05**	**DUP-06**
Fecha de muestreo		**5/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**	**10/10/2020**	**10/10/2020**
Hora de muestreo		**11:30**	**13:00**	**16:15**	**16:55**	**12:40**	**14:25**
Informe de ensayo N°.		**SAA-20/01118**					
Parámetros	**Unidad**						
Metales totales							
Aluminio Total	mg/kg PS	22 444	24726	24476	10434	19058	20572
Antimonio Total	mg/kg PS	< 0,0030	0,147	0,5209	0,9355	0,6959	0,1216
Arsénico Total	mg/kg PS	58,5	164	60,9	102	131	101
Bario Total	mg/kg PS	414	274,9	404,7	914,3	614,1	326,5
Berilio Total	mg/kg PS	<0,006	0,127	0,107	<0,006	<0,006	0,153
Boro Total	mg/kg PS	8,169	5,62	10,37	15,39	13,37	7,932
Cadmio Total	mg/kg PS	0,04124	5,4822	0,05397	0,01561	0,04349	0,0489
Calcio Total	mg/kg PS	704,9	44391	2065	638,1	768,6	2779
Cobalto Total	mg/kg PS	1,911	27,2	5,373	0,665	1,747	5,44
Cobre Total	mg/kg PS	36	603	31	15	23	29
Cromo Total	mg/kg PS	11,1	12,7	16,2	5,132	9,015	17,2
Estaño Total	mg/kg PS	0,1531	1,026	1,319	0,9121	0,8001	1,059
Estroncio Total	mg/kg PS	117,8	108,8	142,3	120,6	112,3	133,5
Fósforo Total	mg/kg PS	1	1	1	0,8	1	1
Hierro Total	mg/kg PS	59753	92262	33302	37807	36833	43754
Litio Total	mg/kg PS	3,972	5,202	6,842	2,503	4,2	4,244
Magnesio Total	mg/kg PS	2257	3145	2645	1222	1895	2166
Manganeso Total	mg/kg PS	53,2	316	449	26,7	63,2	722
Mercurio Total	mg/kg PS	0,315	0,151	<0,010	0,802	0,524	<0,010

Control de calidad		**Duplicados**					
Código		**DUP-01**	**DUP-02**	**DUP-03**	**DUP-04**	**DUP-05**	**DUP-06**
Fecha de muestreo		**5/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**	**8/10/2020**	**10/10/2020**	**10/10/2020**
Hora de muestreo		**11:30**	**13:00**	**16:15**	**16:55**	**12:40**	**14:25**
Informe de ensayo N°.		**SAA-20/01118**					
Parámetros	**Unidad**						
Metales totales							
Molibdeno Total	mg/kg PS	1,929	2,294	1,106	1,515	2,031	1,278
Níquel Total	mg/kg PS	2,45	43,8	5,2	0,724	1,96	4,31
Plata Total	mg/kg PS	0,0112	0,0553	0,1045	0,7125	0,997	0,0419
Plomo Total	mg/kg PS	53,6	33,3	55,3	113	263	36,5
Potasio Total	mg/kg PS	2951	2121	2015	3503	3468	1636
Selenio Total	mg/kg PS	1,871	1,461	1,105	1,386	1,627	1,211
Sodio Total	mg/kg PS	284	373	441	465	332	450
Talio Total	mg/kg PS	1,881	1,946	1,26	3,271	3,661	0,8929
Titanio Total	mg/kg PS	155	400	594	58	121	193
Vanadio Total	mg/kg PS	77	102	80	40	63	80
Zinc Total	mg/kg PS	33	595	36	20	26	35

Fuente: Informe de Ensayo N.° SAA-20/01118 del laboratorio ALS LS Perú SAC.

Tabla E.1.4. Diferencia porcentual entre duplicados y muestra original

Parámetros / Metales totales	Unidad	DUP-01	ESP-1	DUP-02	ESP-7	DUP-03	ESP-BK-2	DUP-04	ESP-BK-4	DUP-05	NF1-7	DUP-06	NF1-11	RPD1	RPD2	RPD3	RPD4	RPD5	RPD6
Aluminio Total	mg/kg PS	22444	21618	24726	24919	24476	24911	10434	9453	19058	20804	20572	23889	3,749	-0,778	-1,762	9,866	-8,760	-16,033
Antimonio Total	mg/kg PS	<0,003	<0,003	0,1470	0,1567	0,5209	0,5657	0,9355	0,9197	0,6959	0,7669	0,1216	0,1322	-	-6,388	-8,246	1,703	-9,707	-2,386
Arsénico Total	mg/kg PS	58,5	54,3	164	140	60,9	68,6	102	107	131	139	101	92,2	7,447	15,789	-11,892	-4,785	-5,926	7,333
Bario Total	mg/kg PS	414,0	519,1	274,9	243,2	404,7	359,3	914,3	1071	614,1	646,9	326,5	336,8	-22,527	12,237	11,885	-15,786	-5,202	-2,116
Berilio Total	mg/kg PS	<0,006	<0,006	0,127	0,15	0,107	0,114	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	0,153	0,152	-	-16,606	-6,335	-	-	-
Boro Total	mg/kg PS	8,169	6,566	5,620	5,179	10,37	11,79	15,39	13,280	13,37	11,46	7,932	7,944	21,758	8,167	-12,816	14,719	15,385	-0,124
Cadmio Total	mg/kg PS	0,04124	0,04698	5,4822	4,2674	0,05397	0,04576	0,01561	0,01729	0,04349	0,03849	0,04890	0,04457	-13,013	24,920	16,464	-10,213	12,198	9,910
Calcio Total	mg/kg PS	704,9	664,1	44391	37506	2065	1828	638,1	607,3	768,6	818,5	2779	3190	5,961	16,814	12,176	4,946	-6,288	-22,849
Cobalto Total	mg/kg PS	1,911	1,486	27,2	25,3	5	4,601	0,665	0,587	1,747	1,707	5,440	5,975	25,022	7,238	15,480	12,460	2,316	-14,971
Cobre Total	mg/kg PS	36	32	603	546	31	31	15	14	23	23	29	28	11,765	9,922	0,000	6,897	0,000	3,846
Cromo Total	mg/kg PS	11,1	8,502	12,7	10,6	16,2	16,6	5,132	5,5	9,015	8,295	17,2	18,3	26,507	18,026	-2,439	-6,922	8,319	-8,629
Estaño Total	mg/kg PS	0,1531	0,1544	1,026	0,8493	1,319	1,311	0,9121	0,9234	0,8001	0,7899	1,059	0,9417	-0,846	18,845	0,608	-1,231	1,283	12,689
Estroncio Total	mg/kg PS	117,8	108,2	108,8	104,5	142,3	125,6	120,6	124	112,3	125,1	133,5	144,1	8,496	4,032	12,467	-2,780	-10,783	-8,198
Fósforo Total	mg/kg PS	1	1	1	1	1	1	0,8	0,7	1	0,9	1	1	0,000	0,000	0,000	13,333	10,526	0,000
Hierro Total	mg/kg PS	59753	51880	92262	85576	33302	33112	37807	34720	36833	35450	43754	42045	14,105	7,519	0,572	8,513	3,827	4,315
Litio Total	mg/kg PS	3,972	3,012	5,202	4,214	6,842	6,795	3	2,247	4,200	4,479	4,244	4,320	27,491	20,986	0,689	10,779	-6,429	-1,743
Magnesio Total	mg/kg PS	2257	1746	3145	2349	2645	2279	1222	1037	1895	1918	2166	2332	25,531	28,977	14,866	16,379	-1,206	-8,129
Manganeso Total	mg/kg PS	53,2	43,1	316,0	272	449	395	26,7	23,5	63,2	69,3	722	751	20,976	14,966	12,796	12,749	-9,208	-7,330
Mercurio Total	mg/kg PS	0,315	0,3	0,151	0,19	< 0,010	<0,010	0,802	0,84	0,524	0,443	<0,01	<0,01	4,878	-22,874	-	-4,629	16,753	-
Molibdeno Total	mg/kg PS	1,929	1,657	2,294	2,231	1,106	1,031	1,515	1,419	2,0	1,844	1,278	1,236	15,170	2,785	7,019	6,544	9,652	2,691
Níquel Total	mg/kg PS	2,45	2,43	43,8	35,9	5,20	4,77	0,724	0,629	1,96	2,21	4,31	4,04	0,820	19,824	8,626	14,043	-11,990	8,282
Plata Total	mg/kg PS	0,0112	0,0093	0,0553	0,0563	0,1045	0,1111	0,7125	0,7085	0,9970	0,9814	0,0419	0,0395	18,537	-1,792	-6,122	0,563	1,577	0,469
Plomo Total	mg/kg PS	53,6	52,6	33,3	42,3	55,3	54,2	113	110	263	304	36,5	39	1,883	-23,810	2,009	2,691	-14,462	-1,468
Potasio Total	mg/kg PS	2951	2429	2121	1990	2015	1994	3503	3282	3468	3490	1636	1743	19,405	6,373	1,048	6,514	-0,632	-4,175
Selenio Total	mg/kg PS	1,871	1,704	1,461	1,365	1,105	1,129	1,386	1,346	1,627	1,527	1,211	1,237	9,343	6,794	-2,149	2,928	6,341	-1,899
Sodio Total	mg/kg PS	284	241	373	290	441	381	465	516	332	366	450	446	16,381	25,038	14,599	-10,398	-9,742	0,980
Talio Total	mg/kg PS	1,881	1,685	1,946	1,778	1,260	1,396	3,271	3,005	3,661	4,065	0,8929	1,047	10,993	9,023	-10,241	8,477	-10,458	-6,216
Titanio Total	mg/kg PS	155	128	400	368	594	518	58	60	121	102	193	165	19,081	8,333	13,669	-3,390	17,040	18,983
Vanadio Total	mg/kg PS	77	59	102	84	80	80	40	37	63	55	80	85	26,471	19,355	0,000	7,792	13,559	-7,407
Zinc Total	mg/kg PS	33	38	595	519	36	33	20	20	26	24	35	33	-14,085	13,645	8,696	0,000	8,000	6,780

Fuente: Informes de Ensayo N.° SAA-20/01104, SAA-20/01108, SAA-20/01116, SAA-20/01117 y SAA-20/01118 del laboratorio ALS LS Perú SAC.

ANEXO E.2

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Agua superficial

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

Tabla E.2.1. Control de calidad para blanco de campo de metales totales en agua

Cuerpo de agua		**Blanco**
Código		**BKC-01**
Fecha de muestreo		**10/10/2020**
Hora de muestreo		**12:35**
N.° de informe de ensayo		**SAA-20/01067**
Parámetro	**Unidad**	
Metales totales		
Aluminio	mg/L	< 0,002
Antimonio	mg/L	< 0,00002
Arsénico	mg/L	< 0,00004
Bario	mg/L	< 0,0003
Berilio	mg/L	< 0,00001
Bismuto	mg/L	< 0,00001
Boro	mg/L	< 0,002
Cadmio	mg/L	< 0,00001
Calcio	mg/L	< 0,08
Cerio	mg/L	< 0,00001
Cobalto	mg/L	< 0,00003
Cobre	mg/L	< 0,0003
Cromo	mg/L	< 0,001
Estaño	mg/L	< 0,0001
Estroncio	mg/L	< 0,00004
Fósforo	mg/L	< 0,008
Hierro	mg/L	< 0,03
Litio	mg/L	< 0,0001
Magnesio	mg/L	< 0,001
Manganeso	mg/L	< 0,00006
Mercurio	mg/L	< 0,000070
Molibdeno	mg/L	< 0,00003
Níquel	mg/L	< 0,0009
Plata	mg/L	< 0,00006
Plomo	mg/L	< 0,00006
Potasio	mg/L	< 0,08
Selenio	mg/L	< 0,00004
Sodio	mg/L	< 0,01
Talio	mg/L	< 0,00001
Titanio	mg/L	< 0,0006
Torio	mg/L	< 0,00001
Uranio	mg/L	< 0,00001
Vanadio	mg/L	< 0,006
Wolframio	mg/L	< 0,00002
Zinc	mg/L	< 0,002

(<) menor al límite detección.
Fuente: Informe de Ensayo N.° SAA-20/01067 del laboratorio AGQ Perú SAC.

Tabla E.2.2. Control de calidad para blanco viajero de metales totales en agua.

Cuerpo de agua		**Blanco**
Código		**BKV-01**
Fecha de muestreo		**21/08/2020**
Hora de muestreo		**12:00**
N.° de informe de ensayo		**SAA-20/01067**
Parámetro	**Unidad**	
Metales totales		
Aluminio	mg/L	< 0,002
Antimonio	mg/L	< 0,00002
Arsénico	mg/L	< 0,00004
Bario	mg/L	< 0,0003
Berilio	mg/L	< 0,00001
Bismuto	mg/L	< 0,00001
Boro	mg/L	< 0,002
Cadmio	mg/L	< 0,00001
Calcio	mg/L	< 0,08
Cerio	mg/L	< 0,00001
Cobalto	mg/L	< 0,00003
Cobre	mg/L	< 0,0003
Cromo	mg/L	< 0,001
Estaño	mg/L	< 0,0001
Estroncio	mg/L	< 0,00004
Fósforo	mg/L	< 0,008
Hierro	mg/L	< 0,03
Litio	mg/L	< 0,0001
Magnesio	mg/L	< 0,001
Manganeso	mg/L	< 0,00006
Mercurio	mg/L	< 0,000070
Molibdeno	mg/L	< 0,00003
Níquel	mg/L	< 0,0009
Plata	mg/L	< 0,00006
Plomo	mg/L	< 0,00006
Potasio	mg/L	< 0,08
Selenio	mg/L	< 0,00004
Sodio	mg/L	< 0,01
Talio	mg/L	< 0,00001
Titanio	mg/L	< 0,0006
Torio	mg/L	< 0,00001
Uranio	mg/L	< 0,00001
Vanadio	mg/L	< 0,006
Wolframio	mg/L	< 0,00002
Zinc	mg/L	< 0,002

(<) menor al límite detección.
Fuente: Informe de Ensayo N.° SAA-20/01067 del laboratorio AGQ Perú SAC.

Tabla E.2.3. Control de calidad para duplicados de metales totales en agua.

Cuerpo de agua		**Duplicado**
Código		**DUP**
Fecha de muestreo		**10/10/2020**
Hora de muestreo		**12:35**
N.° de informe de ensayo		**A-20/114920**
Parámetro	**Unidad**	
Metales totales		
Aluminio	mg/L	0,083
Antimonio	mg/L	0,00018
Arsénico	mg/L	0,00725
Bario	mg/L	0,0201
Berilio	mg/L	< 0,00001
Bismuto	mg/L	< 0,00001
Boro	mg/L	0,085
Cadmio	mg/L	0,00003
Calcio	mg/L	12
Cerio	mg/L	0,00019
Cobalto	mg/L	0,00049
Cobre	mg/L	0,0026
Cromo	mg/L	< 0,001
Estaño	mg/L	< 0,0001
Estroncio	mg/L	0,11144
Fósforo	mg/L	0,600
Hierro	mg/L	1,4
Litio	mg/L	0,0002
Magnesio	mg/L	7,11
Manganeso	mg/L	0,22055
Mercurio	mg/L	< 0,000070
Molibdeno	mg/L	0,00046
Níquel	mg/L	< 0,0009
Plata	mg/L	< 0,00006
Plomo	mg/L	0,00033
Potasio	mg/L	11
Selenio	mg/L	< 0,00004
Sodio	mg/L	8,9
Talio	mg/L	< 0,00001
Titanio	mg/L	0,0032
Torio	mg/L	0,00015
Uranio	mg/L	0,00003
Vanadio	mg/L	< 0,006
Wolframio	mg/L	< 0,00002
Zinc	mg/L	0,014

(<) menor al límite detección.
Fuente: Informe de Ensayo N.° A-20/114920 del laboratorio AGQ Perú SAC.

ANEXO F

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

INFORMES DE ENSAYO

ANEXO F.1

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Suelo

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL-DA CON REGISTRO Nº LE-072

Registro N°LE - 072

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**SUELOS**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/01104 RS N°812-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-0018

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Jessica Maryan León Aza

Responsable de Área LI - MA

FECHA EMISIÓN: 30/10/2020

OBSERVACIONES (*):
Anexo Control de Calidad. CA:0003-8-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01104 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)			S-20/043901 RS N° 812-2020 / ESP-1	Incert	S-20/043902 RS N° 812-2020 / ESP-2	Incert	S-20/043903 RS N° 812-2020 / ESP-3	Incert	S-20/043904 RS N° 812-2020 / ESP-6	Incert	S-20/043905 RS N° 812-2020 / ESP-7	Incert	S-20/043906 RS N° 812-2020 / ESP-8	Incert
Parámetro	**Unidades**													
Otros Parámetros Fisico Químicos														
38	Cianuro Libre	mg/kg PS	< 0,3	-			< 0,3	-	< 0,3	-	< 0,3	-	< 0,3	-
Metales Totales														
13 *	Aluminio Total	mg/kg PS	21 618	±864,71	23 481	±939,24	19 805	±792,19	20 416	±816,62	24 919	±996,75	16 824	±672,96
13 *	Antimonio Total	mg/kg PS	< 0,0030	-	< 0,0030	-	0,1307	±0,01177	0,0542	±0,00487	0,1567	±0,01410	0,0397	±0,00358
13 *	Arsénico Total	mg/kg PS	54,3	±5,427	56,3	±5,634	88,7	±8,869	80,2	±8,018	140	±13,98	83,0	±8,296
13 *	Bario Total	mg/kg PS	519,1	±36,339	382,3	±26,758	577,4	±40,417	544,3	±38,101	243,2	±17,024	316,3	±22,143
13 *	Berilio Total	mg/kg PS	< 0,006	-	0,315	±0,0283	0,356	±0,0320	0,358	±0,0322	0,150	±0,0135	0,302	±0,0272
13 *	Boro Total	mg/kg PS	6,566	±0,45962	7,921	±0,55450	5,474	±0,38321	5,326	±0,37282	5,179	±0,36252	4,360	±0,30518
13 *	Cadmio Total	mg/kg PS	0,04698	±0,00281 9	0,36868	±0,02212 1	0,95487	±0,05729 2	0,15825	±0,00949 5	4,2674	±0,25604 4	0,44551	±0,02673 1
13 *	Calcio Total	mg/kg PS	664,1	±39,846	3 953	±237,19	8 479	±508,71	1 040	±62,404	37 506	±2 250	1 355	±81,287
13 *	Cobalto Total	mg/kg PS	1,486	±0,074	3,585	±0,179	6,937	±0,347	2,059	±0,103	25,3	±1,266	4,829	±0,241
13 *	Cobre Total	mg/kg PS	32	±3,81	117	±14,0	226	±27,2	70	±8,43	546	±65,6	147	±17,6
13 *	Cromo Total	mg/kg PS	8,502	±0,595	9,258	±0,648	8,707	±0,609	6,709	±0,470	10,6	±0,739	6,747	±0,472
13 *	Estaño Total	mg/kg PS	0,1544	±0,01081	0,2344	±0,01640	0,3922	±0,02746	0,0486	±0,00340	0,8493	±0,05945	0,2006	±0,01404
13 *	Estroncio Total	mg/kg PS	108,2	±17,316	108,5	±17,362	78,21	±12,514	131,8	±21,085	104,5	±16,721	135,7	±21,708
13 *	Fósforo Total	mg/kg PS	1	±0,11	846	±76	922	±83	871	±78	1	±0,11	723	±65
13 *	Hierro Total	mg/kg PS	51 880	±2 075	51 595	±2 064	73 178	±2 927	47 410	±1 896	85 576	±3 423	51 794	±2 072
13 *	Litio Total	mg/kg PS	3,012	±0,21083	3,718	±0,26025	3,002	±0,21011	2,781	±0,19464	4,214	±0,29495	2,563	±0,17942
13 *	Magnesio Total	mg/kg PS	1 746	±69,8	1 982	±79,3	1 634	±65,4	1 489	±59,6	2 349	±94,0	1 331	±53,2
13 *	Manganeso Total	mg/kg PS	43,1	±3,014	63,6	±4,449	95,3	±6,673	53,1	±3,716	272	±19,06	69,4	±4,861
13 *	Mercurio Total	mg/kg PS	0,300	±0,0451	0,123	±0,0184	0,266	±0,0399	0,575	±0,0862	0,190	±0,0284	0,416	±0,0624
13 *	Molibdeno Total	mg/kg PS	1,657	±0,149	1,578	±0,142	2,365	±0,213	1,838	±0,165	2,231	±0,201	3,387	±0,305
13 *	Níquel Total	mg/kg PS	2,43	±0,1943	4,81	±0,3849	8,48	±0,6783	2,57	±0,2056	35,9	±2,873	5,56	±0,4448
13 *	Plata Total	mg/kg PS	0,0093	±0,00177	0,0685	±0,01302	0,8007	±0,15214	0,3616	±0,06870	0,0563	±0,01069	< 0,0020	-
13 *	Plomo Total	mg/kg PS	52,6	±8,419	54,8	±8,772	98,1	±15,7	94,6	±15,1	42,3	±6,769	17,3	±2,772
13 *	Potasio Total	mg/kg PS	2 429	±170	2 618	±183	2 367	±166	3 007	±210	1 990	±139	2 636	±185
13 *	Selenio Total	mg/kg PS	1,704	±0,204	1,440	±0,173	1,891	±0,227	1,430	±0,172	1,365	±0,164	1,210	±0,145
13 *	Sodio Total	mg/kg PS	241	±14,44	305	±18,27	392	±23,55	299	±17,91	290	±17,42	540	±32,41
13 *	Talio Total	mg/kg PS	1,685	±0,16845	1,667	±0,16670	2,105	±0,21051	3,739	±0,37389	1,778	±0,17784	1,247	±0,12468
13 *	Titanio Total	mg/kg PS	128	±20,5	186	±29,8	180	±28,9	60	±9,53	368	±58,9	123	±19,8
13 *	Vanadio Total	mg/kg PS	59	±4,7	62	±4,9	59	±4,8	50	±4,0	84	±6,7	53	±4,2
13 *	Zinc Total	mg/kg PS	38	±3,38	60	±5,37	113	±10,1	44	±3,96	519	±46,7	70	±6,31

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01104 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		S-20/043907 RS N° 812-2020 / ESP-9	Incert	S-20/043908 RS N° 812-2020 / ESP-10	Incert	S-20/043909 RS N° 812-2020 / ESP-11	Incert	S-20/043910 RS N° 812-2020 / ESP-12	Incert
Parámetro	**Unidades**								
Otros Parámetros Fisico Químicos									
3& Cianuro Libre	mg/kg PS			< 0,3	-	< 0,3	-	< 0,3	-
Metales Totales									
13* Aluminio Total	mg/kg PS	23 354	±934,16	25 059	±1 002	30 933	±1 237	30 743	±1 230
13* Antimonio Total	mg/kg PS	0,0645	±0,00581	0,1438	±0,01294	0,1408	±0,01267	0,0841	±0,00757
13* Arsénico Total	mg/kg PS	96,2	±9,624	169	±16,94	166	±16,63	178	±17,85
13* Bario Total	mg/kg PS	307,4	±21,521	350,6	±24,544	475,1	±33,256	257,9	±18,056
13* Berilio Total	mg/kg PS	0,389	±0,0350	0,485	±0,0437	0,579	±0,0521	0,622	±0,0559
13* Boro Total	mg/kg PS	4,498	±0,31488	5,748	±0,40237	4,680	±0,32763	4,063	±0,28442
13* Cadmio Total	mg/kg PS	0,14073	±0,00844 4	4,1369	±0,24821 6	3,0075	±0,18045 1	6,6641	±0,39984 9
13* Calcio Total	mg/kg PS	1 417	±84,995	38 659	±2 320	29 130	±1 748	62 431	±3 746
13* Cobalto Total	mg/kg PS	4,593	±0,230	27,7	±1,385	20,2	±1,008	45,4	±2,272
13* Cobre Total	mg/kg PS	76	±9,16	560	±67,2	403	±48,4	896	±108
13* Cromo Total	mg/kg PS	10,1	±0,708	8,661	±0,606	13,0	±0,909	8,688	±0,608
13* Estaño Total	mg/kg PS	0,7054	±0,04938	0,2002	±0,01402	0,1634	±0,01144	0,4146	±0,02902
13* Estroncio Total	mg/kg PS	60,53	±9,6854	83,71	±13,394	115,6	±18,492	122,8	±19,640
13* Fósforo Total	mg/kg PS	939	±85	964	±87	921	±83	892	±80
13* Hierro Total	mg/kg PS	87 237	±3 489	75 331	±3 013	48 711	±1 948	62 116	±2 485
13* Litio Total	mg/kg PS	5,349	±0,37444	4,186	±0,29303	5,362	±0,37532	4,453	±0,31168
13* Magnesio Total	mg/kg PS	1 982	±79,3	2 212	±88,5	2 376	±95,0	2 609	±104
13* Manganeso Total	mg/kg PS	200	±14,02	348	±24,39	348	±24,39	381	±26,65
13* Mercurio Total	mg/kg PS	0,067	±0,0100	0,310	±0,0465	0,262	±0,0393	0,401	±0,0601
13* Molibdeno Total	mg/kg PS	1,311	±0,118	1,830	±0,165	1,759	±0,158	1,788	±0,161
13* Níquel Total	mg/kg PS	5,26	±0,4206	27,9	±2,229	21,2	±1,699	44,7	±3,574
13* Plata Total	mg/kg PS	< 0,0020	-	0,1340	±0,02547	0,0827	±0,01572	< 0,0020	-
13* Plomo Total	mg/kg PS	46,4	±7,424	127	±20,3	104	±16,6	53,6	±8,572
13* Potasio Total	mg/kg PS	2 352	±165	2 455	±172	2 672	±187	1 965	±138
13* Selenio Total	mg/kg PS	0,980	±0,118	1,388	±0,167	1,363	±0,164	1,541	±0,185
13* Sodio Total	mg/kg PS	276	±16,59	214	±12,84	218	±13,07	217	±13,01
13* Talio Total	mg/kg PS	1,848	±0,18482	8,648	±0,86482	3,492	±0,34922	2,644	±0,26445
13* Titanio Total	mg/kg PS	491	±78,5	97	±15,6	113	±18,1	115	±18,4
13* Vanadio Total	mg/kg PS	64	±5,2	62	±5,0	59	±4,7	64	±5,1
13* Zinc Total	mg/kg PS	58	±5,21	416	±37,4	277	±25,0	632	±56,9

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(3) Los métodos indicados han sido acreditados por INACAL-DA

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL-DA.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01104 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
	Otros Parámetros Fisico Químicos				
3&	Cianuro Libre	EPA Method 9013A Rev.2-2014 / SMEWW 4500 CN F. 23rd Ed. 2017	Electrometría		0,3 mg/kg PS
	Metales Totales				
13*	Aluminio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,1600 mg/kg PS
13*	Antimonio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
13*	Arsénico Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg PS
13*	Bario Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0230 mg/kg PS
13*	Berilio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,006 mg/kg PS
13*	Boro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0120 mg/kg PS
13*	Cadmio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,00080 mg/kg PS
13*	Calcio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		10,00 mg/kg PS
13*	Cobalto Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,008 mg/kg PS
13*	Cobre Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg PS
13*	Cromo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,008 mg/kg PS
13*	Estaño Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0060 mg/kg PS
13*	Estroncio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01104 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
13 *	Fósforo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,6 mg/kg PS
13 *	Hierro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg PS
13 *	Litio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0160 mg/kg PS
13 *	Magnesio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,30 mg/kg PS
13 *	Manganeso Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		1,00 mg/kg PS
13 *	Mercurio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg PS
13 *	Molibdeno Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,002 mg/kg PS
13 *	Níquel Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,020 mg/kg PS
13 *	Plata Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS
13 *	Plomo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,002 mg/kg PS
13 *	Potasio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		10 mg/kg PS
13 *	Selenio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,006 mg/kg PS
13 *	Sodio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		1,00 mg/kg PS
13 *	Talio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
13 *	Titanio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg PS

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01104 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
13 *	Vanadio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg PS
13 *	Zinc Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,14 mg/kg PS

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(3) Los métodos indicados han sido acreditados por INACAL-DA

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL-DA.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01104 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-20/043901	ESP-1	05/10/2020 11:30	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		19/10/2020	19/10/2020	106327S-29	Cliente (*)
S-20/043902	ESP-2	05/10/2020 14:10	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043903	ESP-3	05/10/2020 14:40	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		19/10/2020	19/10/2020	106327S-29	Cliente (*)
S-20/043904	ESP-6	08/10/2020 13:25	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		19/10/2020	19/10/2020	106327S-29	Cliente (*)
S-20/043905	ESP-7	08/10/2020 13:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		19/10/2020	19/10/2020	106327S-29	Cliente (*)
S-20/043906	ESP-8	08/10/2020 11:45	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		19/10/2020	19/10/2020	106327S-29	Cliente (*)
S-20/043907	ESP-9	08/10/2020 10:45	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043908	ESP-10	08/10/2020 10:20	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		19/10/2020	19/10/2020	106327S-29	Cliente (*)
S-20/043909	ESP-11	07/10/2020 17:10	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		19/10/2020	19/10/2020	106327S-29	Cliente (*)
S-20/043910	ESP-12	07/10/2020 16:50	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		19/10/2020	19/10/2020	106327S-29	Cliente (*)

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

ANEXO CONTROL DE CALIDAD 2020102113481890

Informes de ensayo: S-20/043901, S-20/043903, S-20/043904, S-20/043905, S-20/043906, S-20/043908, S-20/043909, S-20/043910, S-20/043919, S-20/043921, S-20/043923, S-20/043924, S-20/043925, S-20/043926, S-20/043928, S-20/043929, S-20/043932, S-20/043933, S-20/043934

AT: 106327S-29

Fecha Emisión: 21/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg PS	<LC	111.414	3.20	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	113.087	0.75	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	107.339	0.40	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	95.320	1.70	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	96.046	1.94	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	98.370	0.75	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	93.329	0.86	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	96.776	0.43	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	105.835	0.26	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	100.657	0.30	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	93.889	0.99	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	101.479	1.51	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	110.940	1.43	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	90.016	1.62	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	90.682	1.26	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	96.520	1.49	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	109.706	1.34	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	100.052	1.72	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	98.644	1.55	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	93.530	0.36	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg PS	<LC	105.410	1.00	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	91.190	0.46	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	102.333	6.76	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	97.126	1.71	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	97.993	1.35	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	95.935	2.00	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	88.400	2.77	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	89.686	0.25	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	87.831	0.86	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	97.223	0.80	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
Electrometría									
	Cianuro Libre	mg/kg PS	<LC	97.26265948	1.763738564	S-20/043910	<LC	80 a 120	<20

ANEXO CONTROL DE CALIDAD 2020102113393867

Informes de ensayo: S-20/043829, S-20/043830, S-20/043831, S-20/043832, S-20/043833, S-20/043834, S-20/043835, S-20/043836, S-20/043837, S-20/043838, S-20/043839, S-20/043840, S-20/043841, S-20/043842, S-20/043843, S-20/043902, S-20/043907, S-20/043922, S-20/043930, S-20/043935

AT: 106327S-23

Fecha Emisión: 21/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg PS	<LC	111.414	3.20	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	113.087	0.75	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	107.339	0.40	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	95.320	1.70	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	96.046	1.94	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	98.370	0.75	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	93.329	0.86	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	96.776	0.43	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	105.835	0.26	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	100.657	0.30	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	93.889	0.99	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	101.479	1.51	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	110.940	1.43	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	90.016	1.62	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	90.682	1.26	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	96.520	1.49	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	109.706	1.34	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	100.052	1.72	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	98.644	1.55	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	93.530	0.36	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg PS	<LC	105.410	1.00	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	91.190	0.46	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	102.333	6.76	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	97.126	1.71	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	97.993	1.35	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	95.935	2.00	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	88.400	2.77	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	89.686	0.25	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	87.831	0.86	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	97.223	0.80	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	JUAN WALKER RUIZ CACERES
Teléfono/Anexo	990039111
Correo(s) Electrónico(s)	JRUIZC@OEFA.GOB.PE
Referencia	EA UM TUCARI - FLORENCIA

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN: Región: MOQUEGUA; Provincia: MARISCAL NIETO; Distrito: CARUMAS

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 003-3-2020-4/2

RS/TDR N°: 812-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: JUAN RUIZ

Fecha: 14/10/2020

Hora: 18:00

Medio de Envío: Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐ Terrestre (T) ☒ Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X): Ácido Nítrico HNO_3; Ácido Sulfúrico H_2SO_3; Hidróxido de Sodio NaOH; Acetato de Zinc $Zn(CH_3CO_2)_2$; Sulfato de Amonio $(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES TOTALES + Hg	CIANURO LIBRE	OBSERVACIONES
043901	ESP-1	5/10/2020	11:30	SU	1	1	-	✓	✓	1063275-29
043902	ESP-2	5/10/2020	14:10	SU	1	-	-	✓	-	1063275-23
043903	ESP-3	5/10/2020	14:40	SU	1	1	-	✓	✓	
043904	ESP-6	8/10/2020	13:25	SU	1	1	-	✓	✓	1063275-29
043905	ESP-7	8/10/2020	13:00	SU	1	1	-	✓	✓	
043906	ESP-8	8/10/2020	11:45	SU	1	1	-	✓	✓	
043907	ESP-9	8/10/2020	10:45	SU	1	-	-	✓	-	1063275-23
043908	ESP-10	8/10/2020	10:20	SU	1	1	-	✓	✓	
043909	ESP-11	7/10/2020	17:40	SU	1	1	-	✓	✓	1063275-29
043910	ESP-12	7/10/2020	16:50	SU	1	1	-	✓	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

SDA-20/011C4

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO: JUAN WALKER RUIZ CACERES — RESPONSABLE 1

RESPONSABLE 2: SANTOS RAMOS CANCHES

FIRMA: FIRMA: FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AI: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***	✓	
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 19-10-20

Hora de Recepción: 10:30

Recibido por: Rudy Mix

OBSERVACIONES

AGQ PERU 19 OCT 2020 OPERACIONES

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL-DA CON REGISTRO Nº LE-072

Registro N°LE - 072

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**SUELOS**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/01105 RS N°812-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-0018

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Jessica Maryan León Aza

Responsable de Área LI - MA

FECHA EMISIÓN: 30/10/2020

OBSERVACIONES (*):
Anexo Control de Calidad. CA:0003-8-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01105 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia													
Descripción(*)		S-20/043919 RS N° 812-2020 / ESP-13	Incert	S-20/043921 RS N° 812-2020 / ESP-14	Incert	S-20/043922 RS N° 812-2020 / ESP-15	Incert	S-20/043923 RS N° 812-2020 / ESP-16	Incert	S-20/043924 RS N° 812-2020 / ESP-17	Incert	S-20/043925 RS N° 812-2020 / ESP-18	Incert
Parámetro	**Unidades**												
Otros Parámetros Fisico Químicos													
3& Cianuro Libre	mg/kg PS	< 0,3	-	< 0,3	-			< 0,3	-	< 0,3	-	< 0,3	-
Metales Totales													
13* Aluminio Total	mg/kg PS	34 307	±1 372	35 459	±1 418	30 003	±1 200	34 647	±1 386	28 016	±1 121	26 990	±1 080
13* Antimonio Total	mg/kg PS	0,1811	±0,01630	0,2600	±0,02340	0,1336	±0,01203	0,2510	±0,02259	0,1075	±0,00967	0,0901	±0,00811
13* Arsénico Total	mg/kg PS	248	±24,75	259	±25,88	193	±19,33	251	±25,12	183	±18,25	114	±11,41
13* Bario Total	mg/kg PS	119,9	±8,3928	50,92	±3,5642	320,5	±22,437	89,20	±6,2440	216,2	±15,131	353,9	±24,775
13* Berilio Total	mg/kg PS	0,855	±0,0770	0,935	±0,0842	0,672	±0,0605	0,940	±0,0846	0,619	±0,0557	0,497	±0,0447
13* Boro Total	mg/kg PS	3,311	±0,23174	2,612	±0,18285	5,138	±0,35964	3,041	±0,21289	4,430	±0,31013	4,333	±0,30331
13* Cadmio Total	mg/kg PS	14,344	±0,860622	16,307	±0,978401	8,5815	±0,514889	15,697	±0,941827	9,3551	±0,561308	3,5063	±0,210376
13* Calcio Total	mg/kg PS	135 607	±8 136	157 988	±9 479	81 316	±4 879	146 709	±8 803	88 128	±5 288	33 898	±2 034
13* Cobalto Total	mg/kg PS	95,6	±4,781	109	±5,460	56,2	±2,811	103	±5,153	61,8	±3,092	22,0	±1,101
13* Cobre Total	mg/kg PS	1 855	±223	2 140	±257	1 117	±134	2 008	±241	1 211	±145	460	±55,2
13* Cromo Total	mg/kg PS	10,0	±0,702	9,885	±0,692	9,081	±0,636	9,928	±0,695	8,120	±0,568	7,689	±0,538
13* Estaño Total	mg/kg PS	0,4123	±0,02886	0,6959	±0,04871	0,2987	±0,02091	0,4903	±0,03432	0,1806	±0,01264	0,2482	±0,01737
13* Estroncio Total	mg/kg PS	132,1	±21,134	134,4	±21,509	138,0	±22,087	134,6	±21,541	125,8	±20,127	114,6	±18,344
13* Fósforo Total	mg/kg PS	780	±70	729	±66	856	±77	744	±67	787	±71	852	±77
13* Hierro Total	mg/kg PS	69 429	±2 777	70 878	±2 835	62 018	±2 481	67 882	±2 715	65 156	±2 606	50 678	±2 027
13* Litio Total	mg/kg PS	5,717	±0,40021	6,757	±0,47297	4,942	±0,34593	6,274	±0,43915	4,686	±0,32802	4,356	±0,30492
13* Magnesio Total	mg/kg PS	3 903	±156	4 121	±165	3 131	±125	4 080	±163	3 174	±127	2 259	±90,4
13* Manganeso Total	mg/kg PS	677	±47,42	757	±53,00	435	±30,47	749	±52,41	469	±32,84	269	±18,81
13* Mercurio Total	mg/kg PS	0,131	±0,0196	0,042	±0,0063	0,288	±0,0432	0,099	±0,0148	0,321	±0,0482	0,341	±0,0511
13* Molibdeno Total	mg/kg PS	1,566	±0,141	3,952	±0,356	1,756	±0,158	1,326	±0,119	1,465	±0,132	1,616	±0,145
13* Níquel Total	mg/kg PS	93,1	±7,450	107	±8,544	55,5	±4,444	102	±8,179	60,0	±4,798	23,9	±1,914
13* Plata Total	mg/kg PS	< 0,0020	-	< 0,0020	-	< 0,0020	-	< 0,0020	-	0,0124	±0,00236	0,0729	±0,01385
13* Plomo Total	mg/kg PS	26,6	±4,262	13,9	±2,229	56,8	±9,091	28,3	±4,525	57,1	±9,143	67,9	±10,9
13* Potasio Total	mg/kg PS	1 528	±107	928	±65	2 194	±154	1 349	±94	1 898	±133	2 581	±181
13* Selenio Total	mg/kg PS	1,349	±0,162	1,228	±0,147	1,481	±0,178	1,329	±0,159	1,346	±0,162	1,380	±0,166
13* Sodio Total	mg/kg PS	175	±10,47	147	±8,819	297	±17,82	156	±9,345	217	±13,05	319	±19,15
13* Talio Total	mg/kg PS	2,826	±0,28263	2,650	±0,26498	3,577	±0,35767	2,532	±0,25318	4,013	±0,40134	4,031	±0,40309
13* Titanio Total	mg/kg PS	66	±10,5	56	±9,01	80	±12,8	44	±7,07	57	±9,12	127	±20,3
13* Vanadio Total	mg/kg PS	66	±5,3	66	±5,3	62	±5,0	65	±5,2	60	±4,8	57	±4,6
13* Zinc Total	mg/kg PS	1 275	±115	1 453	±131	787	±70,8	1 386	±125	842	±75,7	311	±28,0

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01105 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		S-20/043926 RS N° 812-2020 / ESP-19	Incert	S-20/043928 RS N° 812-2020 / ESP-20	Incert	S-20/043929 RS N° 812-2020 / ESP-21	Incert	S-20/043930 RS N° 812-2020 / ESP-23	Incert
Parámetro	**Unidades**								
Otros Parámetros Fisico Químicos									
[3&] Cianuro Libre	mg/kg PS	< 0,3	-	< 0,3	-	< 0,3	-		
Metales Totales									
Aluminio Total	mg/kg PS	25 928	±1 037	26 307	±1 052	19 491	±779,64	24 719	±988,74
Antimonio Total	mg/kg PS	0,4076	±0,03669	0,5078	±0,04570	0,4785	±0,04306	0,4708	±0,04237
Arsénico Total	mg/kg PS	88,5	±8,850	91,2	±9,118	75,7	±7,567	108	±10,83
Bario Total	mg/kg PS	382,9	±26,805	374,9	±26,244	499,4	±34,958	436,9	±30,582
Berilio Total	mg/kg PS	0,023	±0,0020	0,055	±0,0049	< 0,006	-	< 0,006	-
Boro Total	mg/kg PS	9,944	±0,69605	11,16	±0,78146	16,95	±1,1863	14,07	±0,98470
Cadmio Total	mg/kg PS	0,95626	±0,057376	0,94975	±0,056985	0,28438	±0,017063	0,33961	±0,020377
Calcio Total	mg/kg PS	7 760	±465,59	7 963	±477,78	3 796	±227,74	3 930	±235,82
Cobalto Total	mg/kg PS	9,989	±0,499	10,1	±0,503	5,199	±0,260	5,230	±0,261
Cobre Total	mg/kg PS	158	±19,0	162	±19,5	55	±6,61	134	±16,1
Cromo Total	mg/kg PS	9,085	±0,636	9,261	±0,648	8,380	±0,587	10,8	±0,757
Estaño Total	mg/kg PS	0,9205	±0,06443	0,9691	±0,06784	0,5525	±0,03867	0,7520	±0,05264
Estroncio Total	mg/kg PS	64,20	±10,271	65,91	±10,546	120,9	±19,336	103,4	±16,541
Fósforo Total	mg/kg PS	1,0	±0,09	1	±0,09	1	±0,12	1	±0,10
Hierro Total	mg/kg PS	36 377	±1 455	37 742	±1 510	44 122	±1 765	47 250	±1 890
Litio Total	mg/kg PS	9,817	±0,68716	10,15	±0,71021	5,769	±0,40382	6,432	±0,45027
Magnesio Total	mg/kg PS	2 515	±101	2 512	±100	1 923	±76,9	2 127	±85,1
Manganeso Total	mg/kg PS	255	±17,86	258	±18,06	327	±22,89	197	±13,77
Mercurio Total	mg/kg PS	0,128	±0,0192	0,122	±0,0184	0,353	±0,0529	0,281	±0,0422
Molibdeno Total	mg/kg PS	1,471	±0,132	1,620	±0,146	1,980	±0,178	5,080	±0,457
Níquel Total	mg/kg PS	11,0	±0,8805	11,1	±0,8840	5,42	±0,4333	6,22	±0,4976
Plata Total	mg/kg PS	0,2851	±0,05417	0,3331	±0,06330	0,4109	±0,07807	0,4053	±0,07700
Plomo Total	mg/kg PS	92,2	±14,7	98,0	±15,7	91,2	±14,6	107	±17,1
Potasio Total	mg/kg PS	2 722	±191	2 896	±203	3 489	±244	3 229	±226
Selenio Total	mg/kg PS	1,103	±0,132	1,235	±0,148	1,279	±0,153	1,263	±0,152
Sodio Total	mg/kg PS	368	±22,06	379	±22,77	452	±27,12	394	±23,63
Talio Total	mg/kg PS	2,737	±0,27374	2,655	±0,26548	3,970	±0,39695	3,030	±0,30302
Titanio Total	mg/kg PS	337	±54,0	382	±61,1	247	±39,6	265	±42,5
Vanadio Total	mg/kg PS	62	±4,9	64	±5,1	58	±4,6	67	±5,4
Zinc Total	mg/kg PS	106	±9,56	107	±9,60	55	±4,98	60	±5,43

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(3) Los métodos indicados han sido acreditados por INACAL-DA

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL-DA.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01105 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
	Otros Parámetros Fisico Químicos				
3&	Cianuro Libre	EPA Method 9013A Rev.2-2014 / SMEWW 4500 CN F. 23rd Ed. 2017	Electrometría		0,3 mg/kg PS
	Metales Totales				
	Aluminio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,1600 mg/kg PS
	Antimonio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
	Arsénico Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg PS
	Bario Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0230 mg/kg PS
	Berilio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,006 mg/kg PS
	Boro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0120 mg/kg PS
	Cadmio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,00080 mg/kg PS
	Calcio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		10,00 mg/kg PS
	Cobalto Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,008 mg/kg PS
	Cobre Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg PS
	Cromo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,008 mg/kg PS
	Estaño Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0060 mg/kg PS
	Estroncio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01105 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Fósforo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,6 mg/kg PS
Hierro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg PS
Litio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0160 mg/kg PS
Magnesio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,30 mg/kg PS
Manganeso Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		1,00 mg/kg PS
Mercurio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg PS
Molibdeno Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Níquel Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,020 mg/kg PS
Plata Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS
Plomo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Potasio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		10 mg/kg PS
Selenio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,006 mg/kg PS
Sodio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		1,00 mg/kg PS
Talio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
Titanio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg PS

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01105 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Vanadio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg PS
Zinc Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,14 mg/kg PS

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(3) Los métodos indicados han sido acreditados por INACAL-DA

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL-DA.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01105 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-20/043919	ESP-13	07/10/2020 16:30	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		19/10/2020	19/10/2020	106327S-29	Cliente (*)
S-20/043921	ESP-14	07/10/2020 15:15	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		19/10/2020	19/10/2020	106327S-29	Cliente (*)
S-20/043922	ESP-15	07/10/2020 14:55	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043923	ESP-16	07/10/2020 14:30	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		19/10/2020	19/10/2020	106327S-29	Cliente (*)
S-20/043924	ESP-17	07/10/2020 14:10	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		19/10/2020	19/10/2020	106327S-29	Cliente (*)
S-20/043925	ESP-18	07/10/2020 13:50	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		19/10/2020	19/10/2020	106327S-29	Cliente (*)
S-20/043926	ESP-19	07/10/2020 11:55	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		19/10/2020	19/10/2020	106327S-29	Cliente (*)
S-20/043928	ESP-20	07/10/2020 11:25	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		19/10/2020	19/10/2020	106327S-29	Cliente (*)
S-20/043929	ESP-21	07/10/2020 10:58	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		19/10/2020	19/10/2020	106327S-29	Cliente (*)
S-20/043930	ESP-23	09/10/2020 15:15	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

ANEXO CONTROL DE CALIDAD 2020102113481890

Informes de ensayo: S-20/043901, S-20/043903, S-20/043904, S-20/043905, S-20/043906, S-20/043908, S-20/043909, S-20/043910, S-20/043919, S-20/043921, S-20/043923, S-20/043924, S-20/043925, S-20/043926, S-20/043928, S-20/043929, S-20/043932, S-20/043933, S-20/043934

AT: 106327S-29

Fecha Emisión: 21/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg PS	<LC	111.414	3.20	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	113.087	0.75	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	107.339	0.40	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	95.320	1.70	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	96.046	1.94	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	98.370	0.75	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	93.329	0.86	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	96.776	0.43	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	105.835	0.26	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	100.657	0.30	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	93.889	0.99	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	101.479	1.51	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	110.940	1.43	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	90.016	1.62	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	90.682	1.26	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	96.520	1.49	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	109.706	1.34	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	100.052	1.72	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	98.644	1.55	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	93.530	0.36	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg PS	<LC	105.410	1.00	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	91.190	0.46	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	102.333	6.76	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	97.126	1.71	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	97.993	1.35	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	95.935	2.00	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	88.400	2.77	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	89.686	0.25	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	87.831	0.86	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	97.223	0.80	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
Electrometría									
	Cianuro Libre	mg/kg PS	<LC	97.26265948	1.763738568	S-20/043910	<LC	80 a 120	<20

ANEXO CONTROL DE CALIDAD 2020102113393867

Informes de ensayo: S-20/043829, S-20/043830, S-20/043831, S-20/043832, S-20/043833, S-20/043834, S-20/043835, S-20/043836, S-20/043837, S-20/043838, S-20/043839, S-20/043840, S-20/043841, S-20/043842, S-20/043843, S-20/043902, S-20/043907, S-20/043922, S-20/043930, S-20/043935

AT: 106327S-23

Fecha Emisión: 21/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg PS	<LC	111.414	3.20	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	113.087	0.75	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	107.339	0.40	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	95.320	1.70	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	96.046	1.94	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	98.370	0.75	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	93.329	0.86	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	96.776	0.43	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	105.835	0.26	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	100.657	0.30	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	93.889	0.99	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	101.479	1.51	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	110.940	1.43	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	90.016	1.62	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	90.682	1.26	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	96.520	1.49	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	109.706	1.34	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	100.052	1.72	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	98.644	1.55	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	93.530	0.36	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg PS	<LC	105.410	1.00	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	91.190	0.46	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	102.333	6.76	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	97.126	1.71	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	97.993	1.35	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	95.935	2.00	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	88.400	2.77	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	89.686	0.25	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	87.831	0.86	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	97.223	0.80	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	JUAN WALKER RUIZ CACERES
Teléfono/Anexo	990039111
Correo(s) Electrónico(s)	JRUIZC@oefa.gob.pe
Referencia	EA UM FLORENCIA - TOCARI

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Región:	MOQUEGUA
Provincia:	MARISCAL NIETO
Distrito:	CARUMAS

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 003-8-2020-412

RS/TDR N°: 812-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: JUAN RUIZ

Fecha: 14/10/2020

Hora: 18:00

Medio de Envío: Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ] Terrestre (T) [X] Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES TOTALES 49	CIANURO LIBRE	OBSERVACIONES
5 043919	ESP-13	7/10/2020	16:30	SU	1	1	-	✓	✓	1063275-29
4 043921	ESP-14	7/10/2020	15:15	SU	1	1	-	✓	✓	
4 043922	ESP-15	7/10/2020	14:55	SU	1	-	-	✓	-	1063275-23
4 043923	ESP-16	7/10/2020	14:30	SU	1	1	-	✓	✓	
4 043924	ESP-17	7/10/2020	14:10	SU	1	1	-	✓	✓	
4 043925	ESP-18	7/10/2020	13:50	SU	1	1	-	✓	✓	1063275-29
4 043926	ESP-19	7/10/2020	11:55	SU	1	1	-	✓	✓	
4 043928	ESP-20	7/10/2020	11:25	SU	1	1	-	✓	✓	
4 043929	ESP-21	7/10/2020	10:58	SU	1	1	-	✓	✓	
4 043930	ESP-23	9/10/2020	15:15	SU	1	-	-	✓	-	1063275-23

OBSERVACIONES GENERALES

SDA-20101105

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
JUAN WALKER RUIZ CACERES	
RESPONSABLE 1	
SANTOS RAMOS CANCHO	FIRMA:
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterránea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***		
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 19-10-20

Hora de Recepción: 10:30 H

Recibido por: Rudy

OBSERVACIONES

AGQ PERU 19 OCT 2020 OPERACIONES

7, 5, 6, 6

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL-DA CON REGISTRO Nº LE-072

Registro N°LE - 072

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**SUELOS**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/01108 RS N°812-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-0018

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Jessica Maryan León Aza

Responsable de Área LI - MA

FECHA EMISIÓN: 30/10/2020

OBSERVACIONES (*):
Anexo Control de Calidad. CA:0003-8-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01108 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia		S-20/043932	Incert	S-20/043933	Incert	S-20/043934	Incert	S-20/043935	Incert	S-20/043936	Incert
Descripción(*)		RS N° 812-2020 / ESP-BK-1		RS N° 812-2020 / ESP-BK-3		RS N° 812-2020 / ESP-BK-5		RS N° 812-2020 / ESP-BK-2		RS N° 812-2020 / ESP-BK-4	
Parámetro	**Unidades**										
Otros Parámetros Fisico Químicos											
3& Cianuro Libre	mg/kg PS	< 0,3	-	< 0,3	-	< 0,3	-				
Metales Totales											
Aluminio Total	mg/kg PS	14 017	±560,68	14 373	±574,92	15 684	±627,36	24 911	±996,44	9 453	±378,10
Antimonio Total	mg/kg PS	0,2051	±0,01846	0,4024	±0,03622	0,5458	±0,04912	0,5657	±0,05091	0,9197	±0,08277
Arsénico Total	mg/kg PS	45,0	±4,500	124	±12,39	146	±14,56	68,6	±6,859	107	±10,73
Bario Total	mg/kg PS	354,5	±24,817	627,0	±43,893	760,4	±53,227	359,3	±25,152	1 071	±74,967
Berilio Total	mg/kg PS	< 0,006	-	< 0,006	-	< 0,006	-	0,114	±0,0102	< 0,006	-
Boro Total	mg/kg PS	8,580	±0,60058	14,22	±0,99572	14,50	±1,0150	11,79	±0,82546	13,28	±0,92935
Cadmio Total	mg/kg PS	0,02359	±0,00141 5	0,06824	±0,00409 5	0,00849	±0,00050 9	0,04576	±0,00274 6	0,01729	±0,00103 7
Calcio Total	mg/kg PS	758,4	±45,501	1 863	±111,79	1 065	±63,883	1 828	±109,69	607,3	±36,440
Cobalto Total	mg/kg PS	1,522	±0,076	0,974	±0,049	0,631	±0,032	4,601	±0,230	0,587	±0,029
Cobre Total	mg/kg PS	26	±3,16	21	±2,55	17	±2,06	31	±3,70	14	±1,63
Cromo Total	mg/kg PS	9,418	±0,659	5,095	±0,357	8,759	±0,613	16,6	±1,159	5,500	±0,385
Estaño Total	mg/kg PS	1,191	±0,08334	0,6249	±0,04374	0,5901	±0,04130	1,311	±0,09176	0,9234	±0,06464
Estroncio Total	mg/kg PS	78,22	±12,515	116,9	±18,698	186,5	±29,846	125,6	±20,103	124,0	±19,841
Fósforo Total	mg/kg PS	0,8	±0,07	0,8	±0,08	1	±0,11	1,0	±0,09	0,7	±0,06
Hierro Total	mg/kg PS	57 106	±2 284	44 788	±1 792	51 949	±2 078	33 112	±1 324	34 720	±1 389
Litio Total	mg/kg PS	2,654	±0,18577	2,146	±0,15019	3,086	±0,21604	6,795	±0,47566	2,247	±0,15731
Magnesio Total	mg/kg PS	1 661	±66,5	1 358	±54,3	1 679	±67,1	2 297	±91,9	1 037	±41,5
Manganeso Total	mg/kg PS	37,1	±2,599	63,3	±4,434	25,4	±1,778	395	±27,65	23,5	±1,646
Mercurio Total	mg/kg PS	0,354	±0,0530	0,740	±0,1110	0,937	±0,1405	< 0,010	-	0,840	±0,1260
Molibdeno Total	mg/kg PS	3,806	±0,343	4,792	±0,431	4,318	±0,389	1,031	±0,093	1,419	±0,128
Níquel Total	mg/kg PS	2,38	±0,1906	1,11	±0,0885	0,740	±0,0592	4,77	±0,3817	0,629	±0,0503
Plata Total	mg/kg PS	0,0693	±0,01317	0,1842	±0,03500	0,2985	±0,05672	0,1111	±0,02111	0,7085	±0,13462
Plomo Total	mg/kg PS	13,4	±2,145	83,8	±13,4	126	±20,1	54,2	±8,667	110	±17,6
Potasio Total	mg/kg PS	1 756	±123	3 583	±251	4 723	±331	1 994	±140	3 282	±230
Selenio Total	mg/kg PS	1,402	±0,168	1,342	±0,161	1,910	±0,229	1,129	±0,136	1,346	±0,162
Sodio Total	mg/kg PS	275	±16,50	340	±20,39	728	±43,68	381	±22,86	516	±30,94
Talio Total	mg/kg PS	1,012	±0,10118	2,338	±0,23383	5,382	±0,53824	1,396	±0,13962	3,005	±0,30051
Titanio Total	mg/kg PS	275	±44,1	45	±7,13	49	±7,79	518	±82,8	60	±9,53
Vanadio Total	mg/kg PS	68	±5,5	40	±3,2	52	±4,1	80	±6,4	37	±3,0
Zinc Total	mg/kg PS	26	±2,37	37	±3,36	21	±1,87	33	±2,95	20	±1,81

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(3) Los métodos indicados han sido acreditados por INACAL-DA

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL-DA.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01108 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
	Otros Parámetros Fisico Químicos				
3&	Cianuro Libre	EPA Method 9013A Rev.2-2014 / SMEWW 4500 CN F. 23rd Ed. 2017	Electrometría		0,3 mg/kg PS
	Metales Totales				
	Aluminio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,1600 mg/kg PS
	Antimonio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
	Arsénico Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg PS
	Bario Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0230 mg/kg PS
	Berilio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,006 mg/kg PS
	Boro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0120 mg/kg PS
	Cadmio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,00080 mg/kg PS
	Calcio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		10,00 mg/kg PS
	Cobalto Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,008 mg/kg PS
	Cobre Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg PS
	Cromo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,008 mg/kg PS
	Estaño Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0060 mg/kg PS
	Estroncio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01108 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Fósforo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,6 mg/kg PS
Hierro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg PS
Litio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0160 mg/kg PS
Magnesio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,30 mg/kg PS
Manganeso Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		1,00 mg/kg PS
Mercurio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg PS
Molibdeno Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Níquel Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,020 mg/kg PS
Plata Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS
Plomo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Potasio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		10 mg/kg PS
Selenio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,006 mg/kg PS
Sodio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		1,00 mg/kg PS
Talio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
Titanio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg PS

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01108 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Vanadio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg PS
Zinc Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,14 mg/kg PS

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(3) Los métodos indicados han sido acreditados por INACAL-DA

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL-DA.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01108 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-20/043932	ESP-BK-1	08/10/2020 15:48	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		19/10/2020	19/10/2020	106327S-29	Cliente (*)
S-20/043933	ESP-BK-3	08/10/2020 16:35	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		19/10/2020	19/10/2020	106327S-29	Cliente (*)
S-20/043934	ESP-BK-5	08/10/2020 17:15	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		19/10/2020	19/10/2020	106327S-29	Cliente (*)
S-20/043935	ESP-BK-2	08/10/2020 16:15	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043936	ESP-BK-4	08/10/2020 16:55	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

ANEXO CONTROL DE CALIDAD 2020102113481890

Informes de ensayo: S-20/043901, S-20/043903, S-20/043904, S-20/043905, S-20/043906, S-20/043908, S-20/043909, S-20/043910, S-20/043919, S-20/043921, S-20/043923, S-20/043924, S-20/043925, S-20/043926, S-20/043928, S-20/043929, S-20/043932, S-20/043933, S-20/043934

AT: 106327S-29

Fecha Emisión: 21/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg PS	<LC	111.414	3.20	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	113.087	0.75	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	107.339	0.40	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	95.320	1.70	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	96.046	1.94	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	98.370	0.75	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	93.329	0.86	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	96.776	0.43	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	105.835	0.26	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	100.657	0.30	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	93.889	0.99	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	101.479	1.51	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	110.940	1.43	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	90.016	1.62	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	90.682	1.26	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	96.520	1.49	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	109.706	1.34	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	100.052	1.72	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	98.644	1.55	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	93.530	0.36	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg PS	<LC	105.410	1.00	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	91.190	0.46	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	102.333	6.76	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	97.126	1.71	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	97.993	1.35	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	95.935	2.00	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	88.400	2.77	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	89.686	0.25	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	87.831	0.86	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	97.223	0.80	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
Electrometría									
	Cianuro Libre	mg/kg PS	<LC	97.26265948	1.763738564	S-20/043910	<LC	80 a 120	<20

ANEXO CONTROL DE CALIDAD 2020102113393867

Informes de ensayo: S-20/043829, S-20/043830, S-20/043831, S-20/043832, S-20/043833, S-20/043834, S-20/043835, S-20/043836, S-20/043837, S-20/043838, S-20/043839, S-20/043840, S-20/043841, S-20/043842, S-20/043843, S-20/043902, S-20/043907, S-20/043922, S-20/043930, S-20/043935

AT: 106327S-23

Fecha Emisión: 21/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg PS	<LC	111.414	3.20	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	113.087	0.75	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	107.339	0.40	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	95.320	1.70	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	96.046	1.94	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	98.370	0.75	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	93.329	0.86	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	96.776	0.43	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	105.835	0.26	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	100.657	0.30	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	93.889	0.99	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	101.479	1.51	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	110.940	1.43	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	90.016	1.62	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	90.682	1.26	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	96.520	1.49	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	109.706	1.34	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	100.052	1.72	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	98.644	1.55	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	93.530	0.36	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg PS	<LC	105.410	1.00	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	91.190	0.46	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	102.333	6.76	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	97.126	1.71	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	97.993	1.35	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	95.935	2.00	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	88.400	2.77	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	89.686	0.25	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	87.831	0.86	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	97.223	0.80	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	JUAN WALKER RUIZ CACERES
Teléfono/Anexo	990039111
Correo(s) Electrónico(s)	JRUIZC@oefa.gob.pe
Referencia	EA UM FLORENTINO TUCARI

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: MARISCAL NIETO

Distrito: CARUMAS

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 003-8-2020-412

RS/TDR N°: 812-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: JUAN RUIZ

Fecha: 14/10/2020

Hora: 18:00

Medio de Envio: Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ] Terrestre (T) [X] Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una X)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES TOTALES + HG	CIANURO LIBRE	OBSERVACIONES
5 20/043932	Esp-BR-1	8/10/2020	15:48	SU	1	1	-	V	V	1063275-29
11/043935	Esp-BR-2	8/10/2020	16:15	SU	1	-	-	V	-	1063275-23
4/043933	Esp-BR-3	8/10/2020	16:35	SU	1	1	-	V	V	1063275-29
4/043936	Esp-BR-4	8/10/2020	16:55	SU	1	-	-	V	-	1063275-23
11/043934	Esp-BR-5	8/10/2020	17:15	SU	1	1	-	V	V	1063275-29

OBSERVACIONES GENERALES

SDA-20101108

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO: JUAN WALKER RUIZ CACERES — RESPONSABLE 1 — FIRMA:

RESPONSABLE 2: SANTOS RAMOS CANALES — FIRMA:

FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAI : Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	[ ]	[ ]
Preservantes adecuados ***	[ ]	[ ]
Refrigeradas	[ ]	[ ]
Dentro del plazo de perecibilidad	[ ]	[ ]

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 19-10-20

Hora de Recepción: 10.30 H

Recibido por: Rudy Mero

OBSERVACIONES

07 08 09 10 11 12

AGQ PERU 19 OCT 2020 OPERACIONES

7:56

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**SUELOS**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/01116 RS N°812-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-0018

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Jessica Maryan León Aza

Responsable de Área LI - MA

FECHA EMISIÓN: 30/10/2020

OBSERVACIONES (*):
Anexo Control de Calidad. CA:0003-8-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01116 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		S-20/043937 RS N° 812-2020 / NF1-1	Incert	S-20/043938 RS N° 812-2020 / NF1-2	Incert	S-20/043939 RS N° 812-2020 / NF1-3	Incert	S-20/043940 RS N° 812-2020 / NF1-4	Incert	S-20/043941 RS N° 812-2020 / NF1-5	Incert	S-20/043942 RS N° 812-2020 / NF1-6	Incert
Parámetro	**Unidades**												
Metales Totales													
Aluminio Total	mg/kg PS	30 112	±1 204	23 455	±938,19	23 536	±941,44	27 432	±1 097	16 053	±642,13	11 872	±474,88
Antimonio Total	mg/kg PS	0,2307	±0,02076	0,2885	±0,02597	0,2683	±0,02415	0,2999	±0,02699	0,4943	±0,04448	0,6123	±0,05511
Arsénico Total	mg/kg PS	34,4	±3,444	45,9	±4,593	53,2	±5,316	66,8	±6,682	133	±13,32	161	±16,07
Bario Total	mg/kg PS	338,5	±23,696	299,1	±20,934	425,0	±29,747	408,3	±28,579	615,2	±43,066	657,1	±45,997
Berilio Total	mg/kg PS	0,250	±0,0225	< 0,006	-	< 0,006	-	0,028	±0,0025	< 0,006	-	< 0,006	-
Boro Total	mg/kg PS	10,87	±0,76058	11,14	±0,77985	11,88	±0,83141	12,62	±0,88321	15,24	±1,0665	10,92	±0,76445
Cadmio Total	mg/kg PS	0,06412	±0,00384 7	0,01376	±0,00082 6	0,01117	±0,00067 0	0,02070	±0,00124 2	0,00204	±0,00012 3	0,00095	±0,00005 7
Calcio Total	mg/kg PS	2 769	±166,11	1 205	±72,314	1 155	±69,284	1 024	±61,415	794,5	±47,672	483,8	±29,031
Cobalto Total	mg/kg PS	9,256	±0,463	3,477	±0,174	2,156	±0,108	3,759	±0,188	0,664	±0,033	0,837	±0,042
Cobre Total	mg/kg PS	35	±4,21	36	±4,32	30	±3,57	32	±3,88	24	±2,83	21	±2,57
Cromo Total	mg/kg PS	11,6	±0,815	11,0	±0,769	11,6	±0,814	11,2	±0,787	6,868	±0,481	6,367	±0,446
Estaño Total	mg/kg PS	1,154	±0,08078	1,167	±0,08171	0,9570	±0,06699	0,8554	±0,05988	0,5509	±0,03857	0,9114	±0,06380
Estroncio Total	mg/kg PS	139,9	±22,383	116,5	±18,639	118,9	±19,017	134,4	±21,510	172,1	±27,542	84,58	±13,532
Fósforo Total	mg/kg PS	1	±0,09	1,0	±0,09	1,0	±0,09	1	±0,10	1	±0,10	0,7	±0,07
Hierro Total	mg/kg PS	46 648	±1 866	49 164	±1 967	53 764	±2 151	52 149	±2 086	50 718	±2 029	50 004	±2 000
Litio Total	mg/kg PS	5,764	±0,40347	3,865	±0,27053	3,810	±0,26672	5,491	±0,38436	3,131	±0,21917	2,334	±0,16340
Magnesio Total	mg/kg PS	2 638	±106	2 045	±81,8	2 099	±83,9	2 360	±94,4	1 580	±63,2	1 386	±55,4
Manganeso Total	mg/kg PS	593	±41,50	84,4	±5,910	66,9	±4,684	163	±11,38	25,7	±1,797	25,5	±1,783
Mercurio Total	mg/kg PS	0,203	±0,0305	< 0,010	-	0,381	±0,0571	0,350	±0,0525	0,684	±0,1026	0,416	±0,0623
Molibdeno Total	mg/kg PS	1,053	±0,095	1,406	±0,127	1,608	±0,145	1,764	±0,159	1,742	±0,157	1,627	±0,146
Níquel Total	mg/kg PS	6,39	±0,5108	4,04	±0,3232	2,81	±0,2245	3,73	±0,2980	0,691	±0,0553	1,11	±0,0887
Plata Total	mg/kg PS	0,2306	±0,04382	0,1956	±0,03716	0,1786	±0,03392	0,1620	±0,03078	0,7026	±0,13350	0,2480	±0,04711
Plomo Total	mg/kg PS	16,7	±2,672	27,5	±4,398	35,7	±5,704	47,8	±7,654	147	±23,5	108	±17,3
Potasio Total	mg/kg PS	2 432	±170	2 230	±156	2 499	±175	3 294	±231	4 895	±343	3 168	±222
Selenio Total	mg/kg PS	1,538	±0,185	1,575	±0,189	1,767	±0,212	1,604	±0,192	1,595	±0,191	1,535	±0,184
Sodio Total	mg/kg PS	636	±38,17	425	±25,51	337	±20,24	485	±29,10	733	±43,96	292	±17,50
Talio Total	mg/kg PS	0,6432	±0,06432	1,101	±0,11007	1,101	±0,11014	1,952	±0,19515	4,423	±0,44228	2,788	±0,27876
Titanio Total	mg/kg PS	598	±95,7	342	±54,7	255	±40,8	238	±38,0	40	±6,32	108	±17,2
Vanadio Total	mg/kg PS	101	±8,0	92	±7,3	88	±7,1	88	±7,1	52	±4,1	48	±3,9
Zinc Total	mg/kg PS	51	±4,62	38	±3,45	25	±2,29	39	±3,51	21	±1,91	17	±1,54

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01116 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		S-20/043943 RS N° 812-2020 / NF1-7	Incert	S-20/043944 RS N° 812-2020 / NF1-8	Incert	S-20/043945 RS N° 812-2020 / NF1-9	Incert	S-20/043946 RS N° 812-2020 / NF1-10	Incert
Parámetro	**Unidades**								
Metales Totales									
Aluminio Total	mg/kg PS	20 804	±832,17	16 342	±653,66	26 731	±1 069	35 374	±1 415
Antimonio Total	mg/kg PS	0,7669	±0,06902	0,5516	±0,04964	0,5955	±0,05360	0,3326	±0,02994
Arsénico Total	mg/kg PS	139	±13,86	106	±10,58	108	±10,84	65,9	±6,586
Bario Total	mg/kg PS	646,9	±45,280	467,3	±32,712	471,3	±32,992	390,7	±27,350
Berilio Total	mg/kg PS	< 0,006	-	< 0,006	-	0,226	±0,0203	0,316	±0,0284
Boro Total	mg/kg PS	11,46	±0,80241	10,65	±0,74525	12,06	±0,84445	10,93	±0,76536
Cadmio Total	mg/kg PS	0,03849	±0,00230 9	0,01954	±0,00117 2	0,05664	±0,00339 8	0,09078	±0,00544 7
Calcio Total	mg/kg PS	818,5	±49,113	1 532	±91,916	2 141	±128,47	1 785	±107,08
Cobalto Total	mg/kg PS	1,707	±0,085	1,147	±0,057	6,250	±0,313	7,583	±0,379
Cobre Total	mg/kg PS	23	±2,71	23	±2,81	26	±3,14	38	±4,61
Cromo Total	mg/kg PS	8,295	±0,581	8,635	±0,604	11,6	±0,811	20,7	±1,450
Estaño Total	mg/kg PS	0,7899	±0,05530	1,021	±0,07146	0,9744	±0,06821	1,425	±0,09974
Estroncio Total	mg/kg PS	125,1	±20,018	113,8	±18,210	140,6	±22,502	136,4	±21,816
Fósforo Total	mg/kg PS	0,9	±0,08	0,9	±0,08	1	±0,09	1	±0,11
Hierro Total	mg/kg PS	35 450	±1 418	50 546	±2 022	41 002	±1 640	37 203	±1 488
Litio Total	mg/kg PS	4,479	±0,31356	3,023	±0,21162	5,842	±0,40891	10,38	±0,72647
Magnesio Total	mg/kg PS	1 918	±76,7	1 671	±66,8	2 460	±98,4	3 211	±128
Manganeso Total	mg/kg PS	69,3	±4,851	50,7	±3,547	225	±15,72	649	±45,41
Mercurio Total	mg/kg PS	0,443	±0,0664	0,485	±0,0727	0,282	±0,0423	< 0,010	-
Molibdeno Total	mg/kg PS	1,844	±0,166	1,490	±0,134	1,230	±0,111	0,920	±0,083
Níquel Total	mg/kg PS	2,21	±0,1769	1,58	±0,1264	3,41	±0,2725	7,81	±0,6251
Plata Total	mg/kg PS	0,9814	±0,18646	0,2400	±0,04561	0,2175	±0,04132	0,1011	±0,01921
Plomo Total	mg/kg PS	304	±48,6	71,8	±11,5	64,4	±10,3	54,4	±8,710
Potasio Total	mg/kg PS	3 490	±244	2 244	±157	2 662	±186	2 645	±185
Selenio Total	mg/kg PS	1,527	±0,183	1,540	±0,185	1,428	±0,171	1,275	±0,153
Sodio Total	mg/kg PS	366	±21,94	220	±13,22	317	±19,02	482	±28,94
Talio Total	mg/kg PS	4,065	±0,40651	1,063	±0,10627	1,887	±0,18871	1,185	±0,11848
Titanio Total	mg/kg PS	102	±16,4	180	±28,8	276	±44,1	860	±138
Vanadio Total	mg/kg PS	55	±4,4	60	±4,8	87	±7,0	104	±8,3
Zinc Total	mg/kg PS	24	±2,16	21	±1,92	32	±2,85	50	±4,52

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01116 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,1600 mg/kg PS
Antimonio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
Arsénico Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg PS
Bario Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0230 mg/kg PS
Berilio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,006 mg/kg PS
Boro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0120 mg/kg PS
Cadmio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,00080 mg/kg PS
Calcio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		10,00 mg/kg PS
Cobalto Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,008 mg/kg PS
Cobre Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg PS
Cromo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,008 mg/kg PS
Estaño Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0060 mg/kg PS
Estroncio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS
Fósforo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,6 mg/kg PS
Hierro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg PS

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01116 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Litio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0160 mg/kg PS
Magnesio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,30 mg/kg PS
Manganeso Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		1,00 mg/kg PS
Mercurio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg PS
Molibdeno Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Níquel Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,020 mg/kg PS
Plata Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS
Plomo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Potasio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		10 mg/kg PS
Selenio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,006 mg/kg PS
Sodio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		1,00 mg/kg PS
Talio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
Titanio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg PS
Vanadio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg PS
Zinc Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,14 mg/kg PS

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01116 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01116 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-20/043937	NF1-1	10/10/2020 09:40	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043938	NF1-2	10/10/2020 09:55	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043939	NF1-3	10/10/2020 10:05	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043940	NF1-4	10/10/2020 10:20	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043941	NF1-5	10/10/2020 10:40	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043942	NF1-6	10/10/2020 11:05	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043943	NF1-7	10/10/2020 12:40	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043944	NF1-8	10/10/2020 12:57	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043945	NF1-9	10/10/2020 13:10	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043946	NF1-10	10/10/2020 14:14	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

ANEXO CONTROL DE CALIDAD 2020102113421467

Informes de ensayo: S-20/043936, S-20/043937, S-20/043938, S-20/043939, S-20/043940, S-20/043941, S-20/043942, S-20/043943, S-20/043944, S-20/043945, S-20/043946, S-20/043947, S-20/043948, S-20/043949, S-20/043950, S-20/043951, S-20/043952, S-20/043953, S-20/043954, S-20/043955

AT: 106327S-23

Fecha Emisión: 21/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg PS	<LC	111.414	3.20	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	113.087	0.75	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	107.339	0.40	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	95.320	1.70	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	96.046	1.94	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	98.370	0.75	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	93.329	0.86	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	96.776	0.43	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	105.835	0.26	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	100.657	0.30	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	93.889	0.99	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	101.479	1.51	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	110.940	1.43	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	90.016	1.62	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	90.682	1.26	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	96.520	1.49	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	109.706	1.34	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	100.052	1.72	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	98.644	1.55	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	93.530	0.36	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg PS	<LC	105.410	1.00	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	91.190	0.46	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	102.333	6.76	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	97.126	1.71	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	97.993	1.35	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	95.935	2.00	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	88.400	2.77	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	89.686	0.25	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	87.831	0.86	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	97.223	0.80	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Juan Walker Ruiz Cotrina
Teléfono/Anexo	990039111
Correo(s) Electrónico(s)	JRUIZC@oefa.gob.pe
Referencia	EA UM Florencia - Tucari

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Región: Moquegua

Provincia: Mariscal Nieto

Distrito: Carumas

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0003-8-2020-418

RS/ TDR N°: 212-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Juan Ruiz

Fecha: (DD-MM-AAAA) 14/10/2020

Hora: (24 h) 18:00

Medio de Envío:

Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ]

Terrestre (T) [X]

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales + Fitas + Hg	OBSERVACIONES
5 2/043937	NF1-1	10/10/2020	09:40	SU	1	-	-	V	1063275-23
4/043938	NF1-2	10/10/2020	09:55	SU	1	-	-	V	
4/043939	NF1-3	10/10/2020	10:05	SU	1	-	-	V	
4/043940	NF1-4	10/10/2020	10:20	SU	1	-	-	V	
4/043941	NF1-5	10/10/2020	10:40	SU	1	-	-	V	
4/043942	NF1-6	10/10/2020	11:05	SU	1	-	-	V	
4/043943	NF1-7	10/10/2020	12:40	SU	1	-	-	V	
4/043944	NF1-8	10/10/2020	12:57	SU	1	-	-	V	
4/043945	NF1-9	10/10/2020	13:10	SU	1	-	-	V	
4/043946	NF1-10	10/10/2020	14:14	SU	1	-	-	V	

OBSERVACIONES GENERALES

SAA-20/01116

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Juan Walker Ruiz Cotrina	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
Santos Ramos Canales	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterránea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservantes adecuados ***	X	
Refrigeradas	X	
Dentro del plazo de perecibilidad	X	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 19-10-20

Hora de Recepción: 15:33

Recibido por: Hugo Calle

OBSERVACIONES

AGQ PERU
19 OCT 2020
OPERACIONES

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**SUELOS**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/01117 RS N°812-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-0018

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Jessica Maryan León Aza

Responsable de Área LI - MA

FECHA EMISIÓN: 30/10/2020

OBSERVACIONES (*):
Anexo Control de Calidad. CA:0003-8-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01117 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		S-20/043947 RS N° 812-2020 / NF1-11	Incert	S-20/043948 RS N° 812-2020 / NF1-12	Incert	S-20/043949 RS N° 812-2020 / NF1-13	Incert	S-20/043950 RS N° 812-2020 / NF1-14	Incert	S-20/043951 RS N° 812-2020 / NF1-15	Incert
Parámetro	**Unidades**										
Metales Totales											
Aluminio Total	mg/kg PS	23 889	±955,55	13 338	±533,51	23 426	±937,05	19 509	±780,34	17 689	±707,55
Antimonio Total	mg/kg PS	0,1322	±0,01190	1,830	±0,16466	0,5892	±0,05303	0,6443	±0,05799	0,3542	±0,03188
Arsénico Total	mg/kg PS	92,2	±9,220	235	±23,47	135	±13,53	167	±16,69	121	±12,11
Bario Total	mg/kg PS	336,8	±23,577	970,9	±67,965	393,3	±27,534	425,6	±29,791	306,1	±21,426
Berilio Total	mg/kg PS	0,152	±0,0137	< 0,006	-	0,037	±0,0033	< 0,006	-	< 0,006	-
Boro Total	mg/kg PS	7,944	±0,55606	8,766	±0,61365	12,16	±0,85142	10,81	±0,75666	7,845	±0,54917
Cadmio Total	mg/kg PS	0,04457	±0,00267 4	0,04636	±0,00278 2	0,03596	±0,00215 8	0,02593	±0,00155 6	0,10192	±0,00611 5
Calcio Total	mg/kg PS	3 190	±191,42	997,8	±59,866	731,1	±43,868	618,5	±37,108	539,7	±32,382
Cobalto Total	mg/kg PS	5,975	±0,299	17,4	±0,871	4,582	±0,229	2,064	±0,103	2,733	±0,137
Cobre Total	mg/kg PS	28	±3,36	23	±2,71	31	±3,77	24	±2,85	73	±8,71
Cromo Total	mg/kg PS	18,3	±1,280	4,762	±0,333	10,9	±0,762	8,760	±0,613	8,643	±0,605
Estaño Total	mg/kg PS	0,9417	±0,06592	1,001	±0,07005	1,322	±0,09255	0,9905	±0,06933	1,308	±0,09153
Estroncio Total	mg/kg PS	144,1	±23,051	218,8	±35,014	62,43	±9,9895	66,86	±10,697	65,74	±10,519
Fósforo Total	mg/kg PS	1	±0,11	1	±0,11	1	±0,10	1	±0,10	0,9	±0,08
Hierro Total	mg/kg PS	42 045	±1 682	71 734	±2 869	47 595	±1 904	69 865	±2 795	50 338	±2 014
Litio Total	mg/kg PS	4,320	±0,30243	2,541	±0,17785	7,592	±0,53144	4,068	±0,28478	3,291	±0,23037
Magnesio Total	mg/kg PS	2 332	±93,3	986	±39,4	2 615	±105	1 731	±69,3	1 892	±75,7
Manganeso Total	mg/kg PS	751	±52,60	1 096	±76,73	212	±14,87	91,9	±6,432	70,9	±4,960
Mercurio Total	mg/kg PS	< 0,010	-	0,957	±0,1436	0,140	±0,0210	0,255	±0,0383	< 0,010	-
Molibdeno Total	mg/kg PS	1,236	±0,111	2,013	±0,181	1,340	±0,121	1,435	±0,129	1,161	±0,104
Níquel Total	mg/kg PS	4,04	±0,3234	0,880	±0,0704	5,32	±0,4257	2,16	±0,1727	3,52	±0,2814
Plata Total	mg/kg PS	0,0395	±0,00751	0,2108	±0,04005	0,1554	±0,02953	0,1951	±0,03707	0,0986	±0,01874
Plomo Total	mg/kg PS	39,0	±6,248	129	±20,6	54,8	±8,769	87,7	±14,0	36,0	±5,757
Potasio Total	mg/kg PS	1 743	±122	5 865	±411	2 977	±208	2 464	±173	2 174	±152
Selenio Total	mg/kg PS	1,237	±0,148	2,370	±0,284	1,096	±0,132	1,441	±0,173	1,193	±0,143
Sodio Total	mg/kg PS	446	±26,78	351	±21,04	394	±23,63	187	±11,20	302	±18,13
Talio Total	mg/kg PS	1,047	±0,10470	4,671	±0,46707	1,921	±0,19210	2,042	±0,20425	1,808	±0,18076
Titanio Total	mg/kg PS	165	±26,5	108	±17,3	555	±88,8	219	±35,1	333	±53,2
Vanadio Total	mg/kg PS	85	±6,8	50	±4,0	77	±6,2	72	±5,8	65	±5,2
Zinc Total	mg/kg PS	33	±2,96	22	±2,02	38	±3,45	29	±2,58	36	±3,27

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01117 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,1600 mg/kg PS
Antimonio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
Arsénico Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg PS
Bario Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0230 mg/kg PS
Berilio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,006 mg/kg PS
Boro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0120 mg/kg PS
Cadmio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,00080 mg/kg PS
Calcio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		10,00 mg/kg PS
Cobalto Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,008 mg/kg PS
Cobre Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg PS
Cromo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,008 mg/kg PS
Estaño Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0060 mg/kg PS
Estroncio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS
Fósforo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,6 mg/kg PS
Hierro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg PS

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01117 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Litio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0160 mg/kg PS
Magnesio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,30 mg/kg PS
Manganeso Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		1,00 mg/kg PS
Mercurio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg PS
Molibdeno Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Níquel Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,020 mg/kg PS
Plata Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS
Plomo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Potasio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		10 mg/kg PS
Selenio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,006 mg/kg PS
Sodio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		1,00 mg/kg PS
Talio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
Titanio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg PS
Vanadio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg PS
Zinc Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,14 mg/kg PS

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01117 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01117 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-20/043947	NF1-11	10/10/2020 14:25	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043948	NF1-12	10/10/2020 14:40	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043949	NF1-13	10/10/2020 14:55	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043950	NF1-14	10/10/2020 15:14	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043951	NF1-15	10/10/2020 15:25	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

ANEXO CONTROL DE CALIDAD 2020102113421467

Informes de ensayo: S-20/043936, S-20/043937, S-20/043938, S-20/043939, S-20/043940, S-20/043941, S-20/043942, S-20/043943, S-20/043944, S-20/043945, S-20/043946, S-20/043947, S-20/043948, S-20/043949, S-20/043950, S-20/043951, S-20/043952, S-20/043953, S-20/043954, S-20/043955

AT: 106327S-23

Fecha Emisión: 21/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg PS	<LC	111.414	3.20	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	113.087	0.75	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	107.339	0.40	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	95.320	1.70	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	96.046	1.94	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	98.370	0.75	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	93.329	0.86	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	96.776	0.43	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	105.835	0.26	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	100.657	0.30	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	93.889	0.99	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	101.479	1.51	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	110.940	1.43	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	90.016	1.62	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	90.682	1.26	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	96.520	1.49	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	109.706	1.34	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	100.052	1.72	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	98.644	1.55	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	93.530	0.36	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg PS	<LC	105.410	1.00	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	91.190	0.46	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	102.333	6.76	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	97.126	1.71	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	97.993	1.35	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	95.935	2.00	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	88.400	2.77	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	89.686	0.25	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	87.831	0.86	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	97.223	0.80	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Juan Walker Ruiz Caceres
Teléfono/Anexo	990039111
Correo(s) Electrónico(s)	jruizc@oefa.gob.pe
Referencia	EU UM Floreación - Tucari

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: Moquegua
Provincia: Mariscal Nieto
Distrito: Carumas

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0003-8-2020-412
RS/TDR N°: 312-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Juan Ruiz
Fecha: (DD-MM-AAAA) 14/10/2020
Hora: (24 H) 18:00
Medio de Envío: Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐ Terrestre (T) ☒ Otros: _____

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

MUESTRAS (marcar con una x)

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales Totales HG	OBSERVACIONES
5/043947	NF1-11	10/10/2020	14:25	SU	1	-	-	V	1063275-23
4/043948	NF1-12	10/10/2020	14:40	SU	1	-	-	V	
4/043949	NF1-13	10/10/2020	14:55	SU	1	-	-	V	
11/043950	NF1-14	10/10/2020	15:14	SU	1	-	-	V	
4/043951	NF1-15	10/10/2020	15:25	SU	1	-	-	V	

OBSERVACIONES GENERALES

SAA-20/01117

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Juan Walker Ruiz Caceres	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
Santos Ramos Canales	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Rio
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Domestica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP.Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☒	☐
Preservantes adecuados ***	☒	☐
Refrigeradas	☒	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☒	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 19-10-20
Hora de Recepción: 15:38
Recibido por: Marco Celli

OBSERVACIONES

AGQ PERU
19 OCT 2020
OPERACIONES

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**SUELOS**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/01118 RS N°812-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-0018

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Jessica Maryan León Aza

Responsable de Área LI - MA

FECHA EMISIÓN: 30/10/2020

OBSERVACIONES (*):
Anexo Control de Calidad. CA:0003-8-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01118 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia		S-20/043952	Incert	S-20/043953	Incert	S-20/043954	Incert	S-20/043955	Incert	S-20/043956	Incert	S-20/043957	Incert
Descripción(*)		RS N° 812-2020 / DUP-1		RS N° 812-2020 / DUP-2		RS N° 812-2020 / DUP-3		RS N° 812-2020 / DUP-4		RS N° 812-2020 / DUP-5		RS N° 812-2020 / DUP-6	
Parámetro	**Unidades**												
Metales Totales													
Aluminio Total	mg/kg PS	22 444	±897,78	24 726	±989,04	24 476	±979,03	10 434	±417,37	19 058	±762,34	20 572	±822,89
Antimonio Total	mg/kg PS	< 0,0030	-	0,1470	±0,01323	0,5209	±0,04689	0,9355	±0,08419	0,6959	±0,06264	0,1216	±0,01094
Arsénico Total	mg/kg PS	58,5	±5,848	164	±16,45	60,9	±6,092	102	±10,25	131	±13,09	101	±10,11
Bario Total	mg/kg PS	414,0	±28,978	274,9	±19,240	404,7	±28,326	914,3	±63,998	614,1	±42,985	326,5	±22,852
Berilio Total	mg/kg PS	< 0,006	-	0,127	±0,0115	0,107	±0,0096	< 0,006	-	< 0,006	-	0,153	±0,0137
Boro Total	mg/kg PS	8,169	±0,57186	5,620	±0,39338	10,37	±0,72581	15,39	±1,0770	13,37	±0,93578	7,932	±0,55524
Cadmio Total	mg/kg PS	0,04124	±0,00247 4	5,4822	±0,32893 1	0,05397	±0,00323 8	0,01561	±0,00093 7	0,04349	±0,00261 0	0,04890	±0,00293 4
Calcio Total	mg/kg PS	704,9	±42,291	44 391	±2 663	2 065	±123,88	638,1	±38,289	768,6	±46,116	2 779	±166,73
Cobalto Total	mg/kg PS	1,911	±0,096	27,2	±1,360	5,373	±0,269	0,665	±0,033	1,747	±0,087	5,440	±0,272
Cobre Total	mg/kg PS	36	±4,36	603	±72,4	31	±3,70	15	±1,84	23	±2,76	29	±3,45
Cromo Total	mg/kg PS	11,1	±0,780	12,7	±0,891	16,2	±1,136	5,132	±0,359	9,015	±0,631	17,2	±1,201
Estaño Total	mg/kg PS	0,1531	±0,01072	1,026	±0,07180	1,319	±0,09231	0,9121	±0,06385	0,8001	±0,05601	1,059	±0,07416
Estroncio Total	mg/kg PS	117,8	±18,850	108,8	±17,402	142,3	±22,768	120,6	±19,292	112,3	±17,962	133,5	±21,364
Fósforo Total	mg/kg PS	1	±0,09	1	±0,09	1	±0,10	0,8	±0,07	1	±0,10	1	±0,13
Hierro Total	mg/kg PS	59 753	±2 390	92 262	±3 690	33 302	±1 332	37 807	±1 512	36 833	±1 473	43 754	±1 750
Litio Total	mg/kg PS	3,972	±0,27805	5,202	±0,36413	6,842	±0,47892	2,503	±0,17524	4,200	±0,29398	4,244	±0,29705
Magnesio Total	mg/kg PS	2 257	±90,3	3 145	±126	2 645	±106	1 222	±48,9	1 895	±75,8	2 166	±86,6
Manganeso Total	mg/kg PS	53,2	±3,724	316	±22,10	449	±31,41	26,7	±1,870	63,2	±4,425	722	±50,54
Mercurio Total	mg/kg PS	0,315	±0,0472	0,151	±0,0227	< 0,010	-	0,802	±0,1204	0,524	±0,0786	< 0,010	-
Molibdeno Total	mg/kg PS	1,929	±0,174	2,294	±0,207	1,106	±0,099	1,515	±0,136	2,031	±0,183	1,278	±0,115
Níquel Total	mg/kg PS	2,45	±0,1957	43,8	±3,502	5,20	±0,4162	0,724	±0,0579	1,96	±0,1568	4,31	±0,3445
Plata Total	mg/kg PS	0,0112	±0,00213	0,0553	±0,01050	0,1045	±0,01986	0,7125	±0,13537	0,9970	±0,18943	0,0419	±0,00796
Plomo Total	mg/kg PS	53,6	±8,576	33,3	±5,322	55,3	±8,849	113	±18,0	263	±42,0	36,5	±5,846
Potasio Total	mg/kg PS	2 951	±207	2 121	±148	2 015	±141	3 503	±245	3 468	±243	1 636	±115
Selenio Total	mg/kg PS	1,871	±0,225	1,461	±0,175	1,105	±0,133	1,386	±0,166	1,627	±0,195	1,211	±0,145
Sodio Total	mg/kg PS	284	±17,03	373	±22,35	441	±26,45	465	±27,93	332	±19,89	450	±26,97
Talio Total	mg/kg PS	1,881	±0,18810	1,946	±0,19463	1,260	±0,12598	3,271	±0,32709	3,661	±0,36613	0,8929	±0,08929
Titanio Total	mg/kg PS	155	±24,8	400	±64,0	594	±95,0	58	±9,34	121	±19,3	193	±31,0
Vanadio Total	mg/kg PS	77	±6,1	102	±8,2	80	±6,4	40	±3,2	63	±5,1	80	±6,4
Zinc Total	mg/kg PS	33	±2,99	595	±53,5	36	±3,22	20	±1,79	26	±2,31	35	±3,12

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01118 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,1600 mg/kg PS
Antimonio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
Arsénico Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg PS
Bario Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0230 mg/kg PS
Berilio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,006 mg/kg PS
Boro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0120 mg/kg PS
Cadmio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,00080 mg/kg PS
Calcio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		10,00 mg/kg PS
Cobalto Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,008 mg/kg PS
Cobre Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg PS
Cromo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,008 mg/kg PS
Estaño Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0060 mg/kg PS
Estroncio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS
Fósforo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,6 mg/kg PS
Hierro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg PS

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01118 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Litio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0160 mg/kg PS
Magnesio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,30 mg/kg PS
Manganeso Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		1,00 mg/kg PS
Mercurio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg PS
Molibdeno Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Níquel Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,020 mg/kg PS
Plata Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS
Plomo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Potasio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		10 mg/kg PS
Selenio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,006 mg/kg PS
Sodio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		1,00 mg/kg PS
Talio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
Titanio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg PS
Vanadio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg PS
Zinc Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,14 mg/kg PS

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01118 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01118 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-20/043952	DUP-1	05/10/2020 11:30	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043953	DUP-2	08/10/2020 13:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043954	DUP-3	08/10/2020 16:15	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043955	DUP-4	08/10/2020 16:55	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043956	DUP-5	10/10/2020 12:40	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043957	DUP-6	10/10/2020 14:25	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

ANEXO CONTROL DE CALIDAD 2020102113421467

Informes de ensayo: S-20/043936, S-20/043937, S-20/043938, S-20/043939, S-20/043940, S-20/043941, S-20/043942, S-20/043943, S-20/043944, S-20/043945, S-20/043946, S-20/043947, S-20/043948, S-20/043949, S-20/043950, S-20/043951, S-20/043952, S-20/043953, S-20/043954, S-20/043955

AT: 106327S-23

Fecha Emisión: 21/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg PS	<LC	111.414	3.20	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	113.087	0.75	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	107.339	0.40	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	95.320	1.70	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	96.046	1.94	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	98.370	0.75	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	93.329	0.86	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	96.776	0.43	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	105.835	0.26	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	100.657	0.30	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	93.889	0.99	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	101.479	1.51	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	110.940	1.43	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	90.016	1.62	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	90.682	1.26	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	96.520	1.49	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	109.706	1.34	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	100.052	1.72	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	98.644	1.55	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	93.530	0.36	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	NÍquel Total	mg/kg PS	<LC	105.410	1.00	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	91.190	0.46	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	102.333	6.76	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	97.126	1.71	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	97.993	1.35	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	95.935	2.00	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	88.400	2.77	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	89.686	0.25	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	87.831	0.86	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	97.223	0.80	S-20/043935	<LC	70 a 130	<30

ANEXO CONTROL DE CALIDAD 2020102113444913

Informes de ensayo: S-20/043956, S-20/043957, S-20/043958, S-20/043959, S-20/043960, S-20/043961, S-20/043962, S-20/043963, S-20/043964, S-20/043965, S-20/043966, S-20/043967, S-20/043968, S-20/043969, S-20/043970, S-20/043971, S-20/043972, S-20/043973, S-20/043974

AT: 106327S-23

Fecha Emisión: 21/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg PS	<LC	96.54	1.8	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	100.52	4.4	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	102.36	2.4	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	102.10	0.3	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	95.12	9.2	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	109.30	3.2	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	103.21	0.9	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	102.51	1.3	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	110.60	12.7	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	99.45	10.7	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	97.39	2.7	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	98.29	0.9	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	107.48	1.5	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	99.61	2.4	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	96.52	8.4	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	99.24	5.0	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	111.20	19.0	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	98.50	2.7	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	99.71	3.5	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	111.00	1.5	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg PS	<LC	94.14	18.0	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	95.42	11.8	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	100.21	7.8	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	91.94	9.5	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	98.32	11.5	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	92.12	10.6	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	105.63	1.1	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	100.64	3.8	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	96.24	1.1	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	97.56	7.3	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Juan Walker Ruiz Caceres
Teléfono/Anexo	990039111
Correo(s) Electrónico(s)	jruizc@oefa.gob.pe
Referencia	EA UM Florencia - Tucari

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN
- Región: Moquegua
- Provincia: Mariscal Nieto
- Distrito: Carumas

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0005-8-2020-412
RS/ TDR N°: 812-2020

DATOS DEL ENVIO

- Enviado por: Juan Ruiz
- Fecha: 14/10/2020 (DD-MM-AAAA)
- Hora: 18:00 (24 H)
- Medio de Envío: Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ] Terrestre (T) [X]
- Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X):
- Ácido Nítrico — HNO_3
- Ácido Sulfúrico — H_2SO_4
- Hidróxido de Sodio — NaOH
- Acetato de Zinc — $Zn(CH_3CO_2)_2$
- Sulfato de Amonio — $(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS: Metales totales HM

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales totales HM	OBSERVACIONES
S20/043952	DUP-1	05/10/2020	11:30	SU	1	-	-	V	1063275-23
11/043953	DUP-2	08/10/2020	13:00	SU	1	-	-	V	
12/043954	DUP-3	08/10/2020	16:15	SU	1	-	-	V	
13/043955	DUP-4	08/10/2020	16:55	SU	1	-	-	V	
14/043956	DUP-5	10/10/2020	12:40	SU	1	-	-	V	
15/043957	DUP-6	10/10/2020	14:25	SU	1	-	-	V	

OBSERVACIONES GENERALES: SAA-20/01118

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Juan Walker Ruiz Caceres — RESPONSABLE 1	
Santos Ramos Canales — RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
- ASR: Agua Superficial de Río
- ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
- ASBM: Agua Subterránea de Manantial
- ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
- ARD: Agua Residual Doméstica
- ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
- AMAR: Agua de Mar
- AREI: Agua de Reinyección
- ASAL: Agua Salobre
- SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
- AP: Agua purificada
- ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO
- SU: Suelo

SEDIMENTO
- SED: Sedimento

LODO
- LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
- AAC: Agua de alimentación para calderas
- AL: Agua de lixiviación
- AC: Agua de caldera
- AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD
- BKC: Blanco de Campo
- BKV: Blanco Viajero
- DUP: Duplicado
- Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)
- P = Plástico
- V = Vidrio
- E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservantes adecuados ***	X	
Refrigeradas	X	
Dentro del plazo de perecibilidad	X	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
- Fecha de Recepción: 19-10-20
- Hora de Recepción: 15:38
- Recibido por: Mono

OBSERVACIONES

AGQ PERU
19 OCT 2020
OPERACIONES

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**SUELOS**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/01119 RS N°812-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-0018

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Jessica Maryan León Aza

Responsable de Área LI - MA

FECHA EMISIÓN: 30/10/2020

OBSERVACIONES (*):
Anexo Control de Calidad. CA:0003-8-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01119 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		S-20/043958 RS N° 812-2020 / SU-1	Incert	S-20/043959 RS N° 812-2020 / SU-2	Incert	S-20/043960 RS N° 812-2020 / SU-3	Incert	S-20/043961 RS N° 812-2020 / SU-4	Incert	S-20/043962 RS N° 812-2020 / SU-5	Incert	S-20/043963 RS N° 812-2020 / SU-6	Incert
Parámetro	**Unidades**												
Metales Totales													
Aluminio Total	mg/kg PS	13 979	±559,17	16 369	±654,76	22 233	±889,30	18 026	±721,04	17 564	±702,55	16 605	±664,18
Antimonio Total	mg/kg PS	0,4437	±0,03994	0,4629	±0,04166	0,3350	±0,03015	0,9248	±0,08323	0,3631	±0,03268	0,5702	±0,05132
Arsénico Total	mg/kg PS	114	±11,41	57,6	±5,765	20,5	±2,051	123	±12,35	52,0	±5,199	108	±10,81
Bario Total	mg/kg PS	408,6	±28,602	289,8	±20,283	139,1	±9,7364	337,6	±23,630	207,3	±14,514	304,4	±21,309
Berilio Total	mg/kg PS	< 0,006	-	< 0,006	-	< 0,006	-	< 0,006	-	< 0,006	-	< 0,006	-
Boro Total	mg/kg PS	18,61	±1,3029	14,47	±1,0132	18,14	±1,2697	12,56	±0,87940	15,13	±1,0593	22,86	±1,6005
Cadmio Total	mg/kg PS	0,24392	±0,014635	0,05045	±0,003027	0,74224	±0,044535	0,53072	±0,031843	0,17574	±0,010544	0,29427	±0,017656
Calcio Total	mg/kg PS	663,5	±39,812	522,2	±31,332	761,9	±45,712	1 969	±118,12	710,9	±42,656	1 141	±68,484
Cobalto Total	mg/kg PS	3,408	±0,170	2,610	±0,131	6,213	±0,311	7,314	±0,366	4,017	±0,201	3,935	±0,197
Cobre Total	mg/kg PS	62	±7,39	45	±5,41	1 571	±189	257	±30,8	78	±9,31	84	±10,1
Cromo Total	mg/kg PS	8,983	±0,629	9,759	±0,683	7,799	±0,546	12,8	±0,894	9,309	±0,652	9,796	±0,686
Estaño Total	mg/kg PS	0,6745	±0,04721	0,6511	±0,04558	0,2647	±0,01853	0,8279	±0,05795	0,6899	±0,04829	0,5063	±0,03544
Estroncio Total	mg/kg PS	48,97	±7,8352	42,68	±6,8280	27,23	±4,3564	54,60	±8,7361	37,77	±6,0427	67,48	±10,797
Fósforo Total	mg/kg PS	0,9	±0,09	1	±0,09	0,9	±0,08	1	±0,10	0,9	±0,09	1	±0,13
Hierro Total	mg/kg PS	44 818	±1 793	38 833	±1 553	7 981	±319	49 501	±1 980	36 963	±1 479	66 586	±2 663
Litio Total	mg/kg PS	4,048	±0,28333	4,562	±0,31931	7,520	±0,52640	7,363	±0,51543	5,309	±0,37160	4,429	±0,31000
Magnesio Total	mg/kg PS	2 523	±101	2 767	±111	2 303	±92,1	4 422	±177	2 873	±115	2 564	±103
Manganeso Total	mg/kg PS	76,3	±5,344	129	±9,045	91,5	±6,405	227	±15,89	199	±13,95	76,8	±5,373
Mercurio Total	mg/kg PS	0,175	±0,0263	< 0,010	-	< 0,010	-	0,145	±0,0217	< 0,010	-	0,180	±0,0271
Molibdeno Total	mg/kg PS	2,035	±0,183	1,468	±0,132	0,798	±0,072	1,546	±0,139	1,359	±0,122	1,386	±0,125
Níquel Total	mg/kg PS	4,30	±0,3440	3,84	±0,3072	8,38	±0,6708	10,0	±0,8013	5,13	±0,4105	4,56	±0,3645
Plata Total	mg/kg PS	0,6393	±0,12146	0,6398	±0,12156	0,3994	±0,07588	0,5568	±0,10580	0,4235	±0,08046	0,4039	±0,07673
Plomo Total	mg/kg PS	83,4	±13,3	67,0	±10,7	31,0	±4,966	110	±17,5	75,0	±12,0	62,6	±10,0
Potasio Total	mg/kg PS	3 087	±216	2 755	±193	1 902	±133	2 764	±193	2 870	±201	2 959	±207
Selenio Total	mg/kg PS	1,511	±0,181	1,633	±0,196	3,569	±0,428	1,183	±0,142	1,465	±0,176	1,483	±0,178
Sodio Total	mg/kg PS	543	±32,61	480	±28,83	245	±14,69	729	±43,73	424	±25,45	690	±41,40
Talio Total	mg/kg PS	1,796	±0,17958	0,7613	±0,07613	1,145	±0,11449	1,518	±0,15175	0,8685	±0,08685	2,363	±0,23626
Titanio Total	mg/kg PS	121	±19,4	126	±20,1	130	±20,8	253	±40,4	160	±25,6	154	±24,6
Vanadio Total	mg/kg PS	64	±5,1	58	±4,7	37	±3,0	88	±7,0	59	±4,7	61	±4,9
Zinc Total	mg/kg PS	33	±2,97	23	±2,11	82	±7,34	73	±6,58	36	±3,25	41	±3,70

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01119 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		S-20/043964 RS N° 812-2020 / SU-7	Incert	S-20/043965 RS N° 812-2020 / SU-8	Incert	S-20/043966 RS N° 812-2020 / SU-9	Incert	S-20/043967 RS N° 812-2020 / SU-10	Incert
Parámetro	**Unidades**								
Metales Totales									
Aluminio Total	mg/kg PS	13 431	±537,25	18 353	±734,14	16 228	±649,13	13 125	±524,99
Antimonio Total	mg/kg PS	0,5433	±0,04890	0,8999	±0,08099	2,988	±0,26888	2,869	±0,25819
Arsénico Total	mg/kg PS	84,0	±8,399	82,4	±8,239	36,8	±3,681	72,5	±7,250
Bario Total	mg/kg PS	317,9	±22,252	364,2	±25,492	261,4	±18,296	307,6	±21,532
Berilio Total	mg/kg PS	< 0,006	-	< 0,006	-	0,048	±0,0043	< 0,006	-
Boro Total	mg/kg PS	16,68	±1,1673	15,58	±1,0904	8,100	±0,56697	6,252	±0,43767
Cadmio Total	mg/kg PS	0,14754	±0,00885 2	0,37841	±0,02270 4	2,4997	±0,14998 4	0,13179	±0,00790 7
Calcio Total	mg/kg PS	647,5	±38,852	2 099	±125,94	34 892	±2 094	984,3	±59,059
Cobalto Total	mg/kg PS	2,820	±0,141	5,986	±0,299	19,5	±0,975	4,061	±0,203
Cobre Total	mg/kg PS	51	±6,16	136	±16,3	3 923	±471	43	±5,22
Cromo Total	mg/kg PS	9,967	±0,698	10,0	±0,703	8,106	±0,567	8,004	±0,560
Estaño Total	mg/kg PS	0,8019	±0,05613	0,9125	±0,06388	1,221	±0,08547	1,668	±0,11675
Estroncio Total	mg/kg PS	41,55	±6,6474	67,62	±10,819	163,9	±26,226	40,55	±6,4875
Fósforo Total	mg/kg PS	1	±0,10	0,9	±0,08	0,8	±0,07	0,7	±0,07
Hierro Total	mg/kg PS	51 143	±2 046	45 875	±1 835	24 190	±968	27 252	±1 090
Litio Total	mg/kg PS	3,733	±0,26131	6,075	±0,42525	5,624	±0,39365	4,908	±0,34356
Magnesio Total	mg/kg PS	2 638	±106	2 820	±113	2 762	±110	2 741	±110
Manganeso Total	mg/kg PS	73,5	±5,147	193	±13,52	500	±35,00	204	±14,25
Mercurio Total	mg/kg PS	0,195	±0,0292	0,155	±0,0233	0,154	±0,0232	0,133	±0,0200
Molibdeno Total	mg/kg PS	1,824	±0,164	1,666	±0,150	3,118	±0,281	3,900	±0,351
Níquel Total	mg/kg PS	3,68	±0,2946	7,44	±0,5954	18,3	±1,466	5,36	±0,4286
Plata Total	mg/kg PS	0,6959	±0,13222	0,6430	±0,12218	1,503	±0,28549	1,882	±0,35760
Plomo Total	mg/kg PS	87,0	±13,9	111	±17,7	127	±20,3	168	±26,9
Potasio Total	mg/kg PS	3 154	±221	3 086	±216	2 797	±196	2 254	±158
Selenio Total	mg/kg PS	1,448	±0,174	1,426	±0,171	2,847	±0,342	1,267	±0,152
Sodio Total	mg/kg PS	477	±28,64	617	±37,02	392	±23,52	422	±25,30
Talio Total	mg/kg PS	1,567	±0,15672	1,697	±0,16966	0,9375	±0,09375	0,7623	±0,07623
Titanio Total	mg/kg PS	117	±18,6	244	±39,1	490	±78,3	497	±79,5
Vanadio Total	mg/kg PS	57	±4,6	60	±4,8	40	±3,2	48	±3,8
Zinc Total	mg/kg PS	29	±2,64	59	±5,29	191	±17,2	36	±3,27

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01119 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,1600 mg/kg PS
Antimonio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
Arsénico Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg PS
Bario Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0230 mg/kg PS
Berilio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,006 mg/kg PS
Boro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0120 mg/kg PS
Cadmio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,00080 mg/kg PS
Calcio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		10,00 mg/kg PS
Cobalto Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,008 mg/kg PS
Cobre Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg PS
Cromo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,008 mg/kg PS
Estaño Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0060 mg/kg PS
Estroncio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS
Fósforo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,6 mg/kg PS
Hierro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg PS

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01119 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Litio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0160 mg/kg PS
Magnesio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,30 mg/kg PS
Manganeso Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		1,00 mg/kg PS
Mercurio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg PS
Molibdeno Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Níquel Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,020 mg/kg PS
Plata Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS
Plomo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Potasio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		10 mg/kg PS
Selenio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,006 mg/kg PS
Sodio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		1,00 mg/kg PS
Talio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
Titanio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg PS
Vanadio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg PS
Zinc Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,14 mg/kg PS

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01119 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01119 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-20/043958	SU-1	06/10/2020 09:40	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043959	SU-2	06/10/2020 10:20	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043960	SU-3	06/10/2020 11:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043961	SU-4	06/10/2020 12:40	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043962	SU-5	06/10/2020 13:50	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043963	SU-6	06/10/2020 14:10	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043964	SU-7	09/10/2020 10:40	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043965	SU-8	09/10/2020 10:45	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043966	SU-9	09/10/2020 11:05	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043967	SU-10	09/10/2020 11:20	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

ANEXO CONTROL DE CALIDAD 2020102113444913

Informes de ensayo: S-20/043956, S-20/043957, S-20/043958, S-20/043959, S-20/043960, S-20/043961, S-20/043962, S-20/043963, S-20/043964, S-20/043965, S-20/043966, S-20/043967, S-20/043968, S-20/043969, S-20/043970, S-20/043971, S-20/043972, S-20/043973, S-20/043974

AT: 106327S-23

Fecha Emisión: 21/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg PS	<LC	96.54	1.8	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	100.52	4.4	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	102.36	2.4	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	102.10	0.3	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	95.12	9.2	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	109.30	3.2	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	103.21	0.9	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	102.51	1.3	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	110.60	12.7	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	99.45	10.7	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	97.39	2.7	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	98.29	0.9	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	107.48	1.5	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	99.61	2.4	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	96.52	8.4	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	99.24	5.0	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	111.20	19.0	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	98.50	2.7	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	99.71	3.5	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	111.00	1.5	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg PS	<LC	94.14	18.0	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	95.42	11.8	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	100.21	7.8	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	91.94	9.5	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	98.32	11.5	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	92.12	10.6	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	105.63	1.1	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	100.64	3.8	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	96.24	1.1	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	97.56	7.3	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	JUAN WALKER RUIZ CACERES
Teléfono/Anexo	940039111
Correo(s) Electrónico(s)	JRUIZC@OEFA.GOB.PE
Referencia	EA UM FLORENCIA - TUCARI

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: MARISCAL NIETO

Distrito: CARUMAS

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 003-8-2020-412

RS/TDR N°: 812-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: JUAN RUIZ

Fecha: (DD-MM-AAAA) 14/10/2020

Hora: (24 h) 18:00

Medio de Envío:

Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ]

Terrestre (T) [X]

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_3)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES *** P	V	E	METALES TOTALES + Hg	OBSERVACIONES
520/043958	SU-1	6/10/2020	9:40	SU	1	--	--	✓	1063275-23
4/043959	SU-2	6/10/2020	10:20	SU	1	--	--	✓	
4/043960	SU-3	6/10/2020	11:00	SU	1	--	--	✓	
4/043961	SU-4	6/10/2020	12:40	SU	1	--	--	✓	
4/043962	SU-5	6/10/2020	13:50	SU	1	--	--	✓	
4/043963	SU-6	6/10/2020	14:10	SU	1	--	--	✓	
4/043964	SU-7	9/10/2020	10:40	SU	1	--	--	✓	
4/043965	SU-8	9/10/2020	10:45	SU	1	--	--	✓	
4/043966	SU-9	9/10/2020	11:05	SU	1	--	--	✓	
4/043967	SU-10	9/10/2020	11:20	SU	1	--	--	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

SAA-20/01119

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
JUAN WALKER RUIZ CACERES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
SANTOS RAMOS CANALES	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterránea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***	✓	
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 19-10-20

Hora de Recepción: 15:38

Recibido por: Marco Coello

OBSERVACIONES

AGQ PERU S 19 OCT 2020 OPERACIONES

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**SUELOS**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/01120 RS N°812-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-0018

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Jessica Maryan León Aza

Responsable de Área LI - MA

FECHA EMISIÓN: 30/10/2020

OBSERVACIONES (*):
Anexo Control de Calidad. CA:0003-8-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01120 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		S-20/043968 RS N° 812-2020 / SU-11	Incert	S-20/043969 RS N° 812-2020 / SU-12	Incert	S-20/043970 RS N° 812-2020 / SU-13	Incert	S-20/043971 RS N° 812-2020 / SU-14	Incert	S-20/043972 RS N° 812-2020 / SU-15	Incert	S-20/043973 RS N° 812-2020 / SU-16	Incert
Parámetro	**Unidades**												
Metales Totales													
Aluminio Total	mg/kg PS	11 167	±446,67	20 868	±834,71	25 357	±1 014	22 161	±886,43	19 102	±764,09	7 183	±287,33
Antimonio Total	mg/kg PS	2,354	±0,21188	1,234	±0,11108	1,313	±0,11817	0,5458	±0,04912	1,136	±0,10225	0,2893	±0,02603
Arsénico Total	mg/kg PS	672	±67,18	172	±17,24	119	±11,91	46,6	±4,657	195	±19,52	9,44	±0,9440
Bario Total	mg/kg PS	198,4	±13,891	393,2	±27,524	466,4	±32,645	283,9	±19,870	317,8	±22,244	161,5	±11,304
Berilio Total	mg/kg PS	< 0,006	-	< 0,006	-	0,045	±0,0040	< 0,006	-	0,010	±0,0009	< 0,006	-
Boro Total	mg/kg PS	12,02	±0,84158	14,70	±1,0291	18,16	±1,2711	22,35	±1,5643	11,51	±0,80556	5,278	±0,36947
Cadmio Total	mg/kg PS	0,34349	±0,020609	0,25628	±0,015377	0,30111	±0,018066	0,29888	±0,017933	0,64134	±0,038481	0,07367	±0,004420
Calcio Total	mg/kg PS	68 692	±4 122	1 994	±119,66	1 057	±63,409	929,4	±55,763	3 903	±234,19	4 416	±264,94
Cobalto Total	mg/kg PS	4,798	±0,240	5,424	±0,271	6,144	±0,307	6,455	±0,323	9,980	±0,499	5,177	±0,259
Cobre Total	mg/kg PS	139	±16,7	130	±15,6	140	±16,8	1 085	±130	225	±27,0	24	±2,87
Cromo Total	mg/kg PS	14,9	±1,043	12,9	±0,906	12,4	±0,870	10,7	±0,746	10,5	±0,738	5,685	±0,398
Estaño Total	mg/kg PS	1,154	±0,08081	0,7335	±0,05134	0,7247	±0,05073	0,5752	±0,04026	1,478	±0,10349	1,978	±0,13843
Estroncio Total	mg/kg PS	85,24	±13,639	72,87	±11,660	99,36	±15,897	70,34	±11,254	79,28	±12,684	42,76	±6,8410
Fósforo Total	mg/kg PS	1	±0,10	2	±0,16	1	±0,10	0,8	±0,07	1	±0,11	0,8	±0,07
Hierro Total	mg/kg PS	138 294	±5 532	94 509	±3 780	66 394	±2 656	19 231	±769	54 165	±2 167	12 107	±484
Litio Total	mg/kg PS	2,925	±0,20476	6,552	±0,45867	8,872	±0,62103	7,027	±0,49191	8,970	±0,62792	2,925	±0,20473
Magnesio Total	mg/kg PS	1 311	±52,4	2 418	±96,7	2 877	±115	2 941	±118	3 133	±125	4 944	±198
Manganeso Total	mg/kg PS	137	±9,556	190	±13,31	231	±16,20	79,0	±5,529	415	±29,08	75,3	±5,270
Mercurio Total	mg/kg PS	0,391	±0,0586	0,298	±0,0448	0,303	±0,0455	0,186	±0,0279	0,151	±0,0226	< 0,010	-
Molibdeno Total	mg/kg PS	16,6	±1,490	2,532	±0,228	2,101	±0,189	1,344	±0,121	3,910	±0,352	0,207	±0,019
Níquel Total	mg/kg PS	5,60	±0,4480	7,65	±0,6117	8,85	±0,7083	6,70	±0,5356	11,2	±0,8959	8,15	±0,6522
Plata Total	mg/kg PS	1,120	±0,21278	0,6932	±0,13171	0,7546	±0,14337	0,5605	±0,10650	0,5058	±0,09611	0,1077	±0,02046
Plomo Total	mg/kg PS	198	±31,7	141	±22,6	170	±27,2	67,6	±10,8	75,8	±12,1	13,6	±2,172
Potasio Total	mg/kg PS	2 949	±206	3 085	±216	3 727	±261	2 571	±180	2 775	±194	1 578	±110
Selenio Total	mg/kg PS	2,142	±0,257	1,364	±0,164	1,377	±0,165	1,471	±0,177	1,340	±0,161	0,462	±0,055
Sodio Total	mg/kg PS	778	±46,66	672	±40,34	687	±41,25	397	±23,80	677	±40,61	688	±41,31
Talio Total	mg/kg PS	19,20	±1,9200	3,460	±0,34595	3,934	±0,39337	2,710	±0,27101	5,461	±0,54608	0,3116	±0,03116
Titanio Total	mg/kg PS	197	±31,6	289	±46,2	322	±51,6	269	±43,0	605	±96,7	1 266	±203
Vanadio Total	mg/kg PS	43	±3,4	66	±5,3	67	±5,4	47	±3,7	73	±5,8	36	±2,8
Zinc Total	mg/kg PS	44	±3,93	57	±5,13	66	±5,91	56	±5,02	87	±7,83	28	±2,54

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01120 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia		S-20/043974	Incert
Descripción(*)		RS N° 812-2020 / SU-17	
Parámetro	**Unidades**		
Metales Totales			
Aluminio Total	mg/kg PS	16 325	±652,99
Antimonio Total	mg/kg PS	0,4469	±0,04022
Arsénico Total	mg/kg PS	73,5	±7,355
Bario Total	mg/kg PS	283,8	±19,865
Berilio Total	mg/kg PS	< 0,006	-
Boro Total	mg/kg PS	8,663	±0,60640
Cadmio Total	mg/kg PS	0,03777	±0,00226 6
Calcio Total	mg/kg PS	2 868	±172,10
Cobalto Total	mg/kg PS	2,542	±0,127
Cobre Total	mg/kg PS	28	±3,32
Cromo Total	mg/kg PS	14,3	±1,000
Estaño Total	mg/kg PS	0,8247	±0,05773
Estroncio Total	mg/kg PS	109,5	±17,521
Fósforo Total	mg/kg PS	1	±0,11
Hierro Total	mg/kg PS	30 376	±1 215
Litio Total	mg/kg PS	5,916	±0,41410
Magnesio Total	mg/kg PS	2 287	±91,5
Manganeso Total	mg/kg PS	165	±11,53
Mercurio Total	mg/kg PS	< 0,010	-
Molibdeno Total	mg/kg PS	1,501	±0,135
Níquel Total	mg/kg PS	3,99	±0,3189
Plata Total	mg/kg PS	0,0958	±0,01820
Plomo Total	mg/kg PS	47,5	±7,601
Potasio Total	mg/kg PS	1 871	±131
Selenio Total	mg/kg PS	1,097	±0,132
Sodio Total	mg/kg PS	416	±24,94
Talio Total	mg/kg PS	0,9022	±0,09022
Titanio Total	mg/kg PS	390	±62,5
Vanadio Total	mg/kg PS	66	±5,3
Zinc Total	mg/kg PS	31	±2,79

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01120 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,1600 mg/kg PS
Antimonio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
Arsénico Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg PS
Bario Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0230 mg/kg PS
Berilio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,006 mg/kg PS
Boro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0120 mg/kg PS
Cadmio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,00080 mg/kg PS
Calcio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		10,00 mg/kg PS
Cobalto Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,008 mg/kg PS
Cobre Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg PS
Cromo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,008 mg/kg PS
Estaño Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0060 mg/kg PS
Estroncio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS
Fósforo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,6 mg/kg PS
Hierro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg PS

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01120 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Litio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0160 mg/kg PS
Magnesio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,30 mg/kg PS
Manganeso Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		1,00 mg/kg PS
Mercurio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg PS
Molibdeno Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Níquel Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,020 mg/kg PS
Plata Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS
Plomo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Potasio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		10 mg/kg PS
Selenio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,006 mg/kg PS
Sodio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		1,00 mg/kg PS
Talio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
Titanio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg PS
Vanadio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg PS
Zinc Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,14 mg/kg PS

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01120 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01120 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	SUELOS

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-20/043968	SU-11	09/10/2020 11:40	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043969	SU-12	09/10/2020 12:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043970	SU-13	09/10/2020 12:15	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043971	SU-14	09/10/2020 12:35	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043972	SU-15	09/10/2020 12:55	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043973	SU-16	10/10/2020 15:47	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)
S-20/043974	SU-17	10/10/2020 16:15	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS		21/10/2020	19/10/2020	106327S-23	Cliente (*)

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

ANEXO CONTROL DE CALIDAD 2020102113444913

Informes de ensayo: S-20/043956, S-20/043957, S-20/043958, S-20/043959, S-20/043960, S-20/043961, S-20/043962, S-20/043963, S-20/043964, S-20/043965, S-20/043966, S-20/043967, S-20/043968, S-20/043969, S-20/043970, S-20/043971, S-20/043972, S-20/043973, S-20/043974

AT: 106327S-23

Fecha Emisión: 21/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg PS	<LC	96.54	1.8	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	100.52	4.4	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	102.36	2.4	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	102.10	0.3	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	95.12	9.2	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	109.30	3.2	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	103.21	0.9	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	102.51	1.3	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	110.60	12.7	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	99.45	10.7	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	97.39	2.7	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	98.29	0.9	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	107.48	1.5	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	99.61	2.4	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	96.52	8.4	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	99.24	5.0	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	111.20	19.0	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	98.50	2.7	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	99.71	3.5	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	111.00	1.5	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg PS	<LC	94.14	18.0	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	95.42	11.8	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	100.21	7.8	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	91.94	9.5	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	98.32	11.5	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	92.12	10.6	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	105.63	1.1	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	100.64	3.8	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	96.24	1.1	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	97.56	7.3	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	JUAN WALKER RUIZ CACERES
Teléfono/Anexo	990039111
Correo(s) Electrónico(s)	JRUIZC@gmail.com
Referencia	EA UM FLORENCIA - TUCARI

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA
Provincia: MARISCAL NIETO
Distrito: CARUMAS

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 003-8-2020-412
RS/TDR N°: 812-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: JUAN RUIZ
Fecha: (DD-MM-AAAA) 14/10/2020
Hora: (24 h) 18:00
Medio de Envío:
Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ]
Terrestre (T) [X]
Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES TOTALES + HG	OBSERVACIONES
043968	SU-11	9/10/2020	11:40	SU	1	-	-	✓	1063275-23
043969	SU-12	9/10/2020	12:00	SU	1	-	-	✓	
043970	SU-13	9/10/2020	12:15	SU	1	-	-	✓	
043971	SU-14	9/10/2020	12:35	SU	1	-	-	✓	
043972	SU-15	9/10/2020	12:55	SU	1	-	-	✓	
043973	SU-16	10/10/2020	15:47	SU	1	-	-	✓	
043974	SU-17	10/10/2020	16:15	SU	1	-	-	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

SAA-20/01120

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
JUAN WALKER RUIZ CACERES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
SANTOS RAMOS CANALES	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterránea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***	✓	
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 19-10-20
Hora de Recepción: 15:38
Recibido por: Horco Calle

OBSERVACIONES

AGQ PERU
19 OCT 2020
OPERACIONES

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**LODO**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/01106 RS N°812-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-0018

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Jessica Maryan León Aza

Responsable de Área LI - MA

FECHA EMISIÓN: 03/11/2020

OBSERVACIONES (*):
Anexo Control de Calidad. CA:0003-8-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01106 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	LODO

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		LD-20/000264 RS N° 812-2020 / ESP-5	Incert	LD-20/000265 RS N° 812-2020 / ESP-22	Incert
Parámetro	**Unidades**				
Características de Peligrosidad					
Cianuro Libre	mg/kg PS	< 0,30	-	< 0,30	-
Metales Pesados					
Aluminio Total	mg/kg PS	33 872	±1 355	16 708	±668,3
Antimonio Total	mg/kg PS	1,513	±0,13617	0,7744	±0,06969
Arsénico Total	mg/kg PS	295	±29,5	196	±19,6
Bario Total	mg/kg PS	6,423	±0,44961	472,1	±33,044
Berilio Total	mg/kg PS	0,781	±0,0781	0,329	±0,0329
Boro Total	mg/kg PS	5,163	-	13,46	-
Cadmio Total	mg/kg PS	18,89	±1,1332	9,569	±0,57413
Calcio Total	mg/kg PS	158 509	±9 511	42 833	±2 570
Cobalto Total	mg/kg PS	135	±6,766	49,9	±2,494
Cobre Total	mg/kg PS	2 471	±296,5	630	±75,59
Cromo Total	mg/kg PS	12,4	±0,8668	7,39	±0,5171
Estaño Total	mg/kg PS	4,060	±0,28423	0,9054	±0,06338
Estroncio Total	mg/kg PS	123,1	±19,695	114,8	±18,362
Fósforo Total	mg/kg PS	0,81	±0,081	0,94	±0,094
Hierro Total	mg/kg PS	77 956	±3 118	56 884	±2 275
Litio Total	mg/kg PS	8,258	-	4,253	-
Magnesio Total	mg/kg PS	5 137	±205	2 856	±114
Manganeso Total	mg/kg PS	844,7	±59,126	766,8	±53,673
Mercurio Total	mg/kg PS	< 0,010	-	0,735	±0,1102
Molibdeno Total	mg/kg PS	2,18	±0,1960	1,94	±0,1746
Níquel Total	mg/kg PS	123	±9,854	41,1	±3,285
Plata Total	mg/kg PS	0,2744	±0,05214	1,006	±0,19109
Plomo Total	mg/kg PS	1,890	±0,30242	114,5	±18,314
Potasio Total	mg/kg PS	435,4	±30,475	3 125	±218,75
Selenio Total	mg/kg PS	1,349	±0,16194	1,626	±0,19508
Sodio Total	mg/kg PS	189,1	±11,348	232,4	±13,941
Talio Total	mg/kg PS	2,157	±0,21567	6,589	±0,65887
Titanio Total	mg/kg PS	53,5	±8,557	21,5	±3,434
Vanadio Total	mg/kg PS	74	±5,93	47	±3,72
Zinc Total	mg/kg PS	1 616	±145,5	602	±54,19

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01106 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	LODO

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Características de Peligrosidad				
* Cianuro Libre	EPA Method 9013A Rev.2-2014 / SMEWW 4500 CN F. 23rd Ed. 2017	Electrometría		0,30 mg/kg PS
Metales Pesados				
Aluminio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,160 mg/kg PS
Antimonio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
Arsénico Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg PS
Bario Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0230 mg/kg PS
Berilio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,001 mg/kg PS
Boro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0120 mg/kg PS
Cadmio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,0008 mg/kg PS
Calcio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		10,0 mg/kg PS
Cobalto Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,008 mg/kg PS
Cobre Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg PS
Cromo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,008 mg/kg PS
Estaño Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0060 mg/kg PS
Estroncio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01106 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	LODO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Fósforo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,60 mg/kg PS
Hierro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg PS
Litio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0160 mg/kg PS
Magnesio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,30 mg/kg PS
Manganeso Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		1,000 mg/kg PS
Mercurio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg PS
Molibdeno Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Níquel Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,020 mg/kg PS
Plata Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS
Plomo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS
Potasio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		10,00 mg/kg PS
Selenio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,0060 mg/kg PS
Sodio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		1,000 mg/kg PS
Talio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
Titanio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg PS
Vanadio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,20 mg/kg PS

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01106 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	LODO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Zinc Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,140 mg/kg PS

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01106 RS N°812-2020	Tipo Muestra:	LODO

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
LD-20/000264	**ESP-5**	**05/10/2020 16:21**	**MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS**		**19/10/2020**	**19/10/2020**	**106327RE-17**	**Cliente (*)**
LD-20/000265	**ESP-22**	**08/10/2020 09:30**	**MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - CARUMAS**		**19/10/2020**	**19/10/2020**	**106327RE-17**	**Cliente (*)**

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

ANEXO CONTROL DE CALIDAD 2020102113444913

Informes de ensayo: S-20/043956, S-20/043957, S-20/043958, S-20/043959, S-20/043960, S-20/043961, S-20/043962, S-20/043963, S-20/043964, S-20/043965, S-20/043966, S-20/043967, S-20/043968, S-20/043969, S-20/043970, S-20/043971, S-20/043972, S-20/043973, S-20/043974

AT: 106327S-23

Fecha Emisión: 21/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg PS	<LC	96.54	1.8	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	100.52	4.4	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	102.36	2.4	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	102.10	0.3	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	95.12	9.2	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	109.30	3.2	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	103.21	0.9	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	102.51	1.3	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	110.60	12.7	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	99.45	10.7	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	97.39	2.7	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	98.29	0.9	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	107.48	1.5	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	99.61	2.4	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	96.52	8.4	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	99.24	5.0	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	111.20	19.0	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	98.50	2.7	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	99.71	3.5	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	111.00	1.5	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg PS	<LC	94.14	18.0	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	95.42	11.8	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	100.21	7.8	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	91.94	9.5	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	98.32	11.5	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	92.12	10.6	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	105.63	1.1	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	100.64	3.8	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	96.24	1.1	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	97.56	7.3	S-20/043974	<LC	70 a 130	<30

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Juan Walker Ruiz Caceres
Teléfono/Anexo	990039111
Correo(s) Electrónico(s)	Jruizc@oefa.gob.pe
Referencia	EA UM Florencia - Tucari

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Región:	Moquegua
Provincia:	Mariscal Nieto
Distrito:	Carumas

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0003-8-2020-412

RS/TDR N°: 812-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Juan Ruiz

Fecha: (DD MM AAAA) 14/10/2020

Hora: (24 h) 18:00

Medio de Envío: Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ] Terrestre (T) [X] Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X):

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales Totales Hg	Cianuro Libre	OBSERVACIONES
S20/000264	ESP-5	05/10/2020	16:21	LD	1	1	-	V	V	1063278-29 VGA RE-1
000265	ESP-22	06/10/2020	09:30	LD	1	1	-	V	V	

OBSERVACIONES GENERALES

S20-20 01106

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Juan Walker Ruiz Caceres	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
Santos Ramos Canales	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterránea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***	✓	
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 19-10-20

Hora de Recepción: 10:30 H

Recibido por: Rudy

OBSERVACIONES

AGQ PERU 19 OCT 2020 OPERACIONES

INFORME DE ENSAYO N° G000001608
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº G000001561

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)

FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 21/10/2020 - 07/12/2020
FECHA DE RECEPCIÓN: 21/10/2020
REFERENCIA: Cotización N°00020005473
CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412.
C.U.E N°: 2020-01-0052
TDR N°: 1047-2020

MÉTODOS DE ENSAYO

Parámetros	Método
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	
Análisis Mecánico	
Arcilla	MÉTODO DEL HIDRÓMETRO DE BOUYOUCOS
Arena	MÉTODO DEL HIDRÓMETRO DE BOUYOUCOS
Clase Textural	MÉTODO DEL HIDRÓMETRO DE BOUYOUCOS
Limo	MÉTODO DEL HIDRÓMETRO DE BOUYOUCOS
FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES	
Carbonato de Calcio (CaCO3)	MÉTODO GASO- VOLUMÉTRICO EN CALCÍMETRO
Conductividad (1:1) (V/V)	MEDIDA DEL EXTRACTO ACUOSO EN LA RELACIÓN SUELO- AGUA 1:1.
Materia Orgánica	MÉTODO DE WALKEY Y BLACK
pH 1:1 (V/V)	MEDIDA EN EL POTENCIÓMETRO DE LA SUSPENSIÓN SUELO -AGUA 1:1

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección
Nota:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios dESPués de la recepción de la muestra en el laboratorio
Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO N° G000001608
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº G000001561

DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS

Referencia Cliente	Código TYPSA	Matriz	Descripción de la muestra	Descripción del punto de muestreo	Descripción Procedimiento Toma de Muestra
ESP-1	000052703	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-2	000052704	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-3	000052705	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-6	000052706	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-7	000052707	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Nota:

Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios dESPués de la recepción de la muestra en el laboratorio

Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO N° G000001608
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° G000001561

Referencia Cliente	Código TYPSA	Matriz	Descripción de la muestra	Descripción del punto de muestreo	Descripción Procedimiento Toma de Muestra
ESP-8	000052708	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-9	000052709	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-10	000052710	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-11	000052711	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-12	000052712	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-5	000052713	Lodo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Lodo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Nota:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios dESPués de la recepción de la muestra en el laboratorio
Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO N° G000001608
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° G000001561

Referencia Cliente	Código TYPSA	Matriz	Descripción de la muestra	Descripción del punto de muestreo	Descripción Procedimiento Toma de Muestra
ESP-22	000052714	Lodo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Lodo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-13	000052715	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-14	000052716	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-15	000052717	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo).. CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-16	000052718	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-17	000052719	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Nota:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios dESPués de la recepción de la muestra en el laboratorio
Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO N° G000001608
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº G000001561

Referencia Cliente	Código TYPSA	Matriz	Descripción de la muestra	Descripción del punto de muestreo	Descripción Procedimiento Toma de Muestra
ESP-18	000052720	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-19	000052721	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-20	000052722	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-21	000052723	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-23	000052724	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
SU-1	000052725	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Nota:

Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios dESPués de la recepción de la muestra en el laboratorio

Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO N° G000001608
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° G000001561

Referencia Cliente	Código TYPSA	Matriz	Descripción de la muestra	Descripción del punto de muestreo	Descripción Procedimiento Toma de Muestra
SU-2	000052726	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
SU-3	000052727	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
SU-4	000052728	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
SU-5	000052729	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
SU-6	000052730	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra ((Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
SU-7	000052731	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Nota:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios dESPués de la recepción de la muestra en el laboratorio
Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO N° G000001608
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° G000001561

Referencia Cliente	Código TYPSA	Matriz	Descripción de la muestra	Descripción del punto de muestreo	Descripción Procedimiento Toma de Muestra
SU-8	000052732	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
SU-9	000052733	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
SU-10	000052734	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
NF1-1	000052735	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
NF1-3	000052736	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
NF1-7	000052737	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Nota:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios dESPués de la recepción de la muestra en el laboratorio
Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO N° G000001608
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° G000001561

Referencia Cliente	Código TYPSA	Matriz	Descripción de la muestra	Descripción del punto de muestreo	Descripción Procedimiento Toma de Muestra
NF1-10	000052738	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
NF1-13	000052739	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
NF1-15	000052740	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
SU-11	000052741	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
SU-12	000052742	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
SU-13	000052743	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Nota:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios dESPués de la recepción de la muestra en el laboratorio
Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO N° G000001608
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº G000001561

Referencia Cliente	Código TYPSA	Matriz	Descripción de la muestra	Descripción del punto de muestreo	Descripción Procedimiento Toma de Muestra
SU-14	000052744	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
SU-15	000052745	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
SU-16	000052746	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
SU-17	000052747	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-BK-1	000052748	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-BK-2	000052749	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Nota:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios dESPués de la recepción de la muestra en el laboratorio
Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO N° G000001608
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº G000001561

Referencia Cliente	Código TYPSA	Matriz	Descripción de la muestra	Descripción del punto de muestreo	Descripción Procedimiento Toma de Muestra
ESP-BK-3	000052750	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-BK-4	000052751	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente
ESP-BK-5	000052752	Suelo	Cotización N°00020005473 Aproximadamente 1 Kg de Muestra (Suelo). CÓDIGO DE ACCIÓN N°:002-9-2020-412. C.U.E N°: 2020-01-0052 TDR N°: 1047-2020	Departamento: Moquegua / Provincia: Mariscal Nieto / Distrito: Carumas	Tomada por el cliente

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Nota:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios dESPués de la recepción de la muestra en el laboratorio
Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO N° G000001608
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° G000001561

	Referencia Cliente		ESP-1	ESP-2	ESP-3	ESP6	ESP-7
	Código TYPSA		000052703	000052704	000052705	000052706	000052707
	Fecha de Muestreo		05/10/2020	05/10/2020	05/10/2020	08/10/2020	08/10/2020
	Hora de Muestreo		11:30:00	14:10:00	14:40:00	13:25:00	13:00:00
Parámetros	Unidad	L.D.	Resultados				
Análisis Mecánico							
Arcilla	%	----	35	28	20	33	5
Limo	%	----	20	28	25	18	48
Arena	%	----	45	44	55	49	47
Clase Textural	---	----	FRANCO ARCILLOSA ARENOSA	FRANCO ARCILLOSA	FRANCO ARCILLOSA ARENOSA	FRANCO ARCILLOSA ARENOSA	FRANCO ARENOSA
FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES							
Carbonato de Calcio (CaCO3)	%	0.01 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Materia Orgánica	%	0.01 0.03	**5.13**	**5.43**	**5.30**	**5.26**	**6.66**
Conductividad (1:1) (V/V)	µS/cm	---	180.40	1631.00	1754.00	1060.00	1700.00
pH 1:1 (V/V)	ud. pH	---	3.65	3.37	3.62	3.18	6.75

	Referencia Cliente		ESP-8	ESP-9	ESP-10	ESP-11	ESP-12
	Código TYPSA		000052708	000052709	000052710	000052711	000052712
	Fecha de Muestreo		08/10/2020	08/10/2020	08/10/2020	07/10/2020	07/10/2020
	Hora de Muestreo		11:45:00	10:45:00	10:20:00	17:10:00	16:50:00
Parámetros	Unidad	L.D.	Resultados				
Análisis Mecánico							
Arena	%	----	50	54	40	39	42
Arcilla	%	----	30	23	5	3	8
Limo	%	----	20	23	55	58	50
Clase Textural	---	----	FRANCO ARCILLOSA ARENOSA	FRANCO ARCILLOSA ARENOSA	FRANCO LIMOSA	FRANCO LIMOSA	FRANCO LIMOSA
FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES							
Carbonato de Calcio (CaCO3)	%	0.01 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	2.44	< 0.03
Materia Orgánica	%	0.01 0.03	**5.52**	**5.16**	**6.31**	**6.62**	**7.72**
Conductividad (1:1) (V/V)	µS/cm	---	2990.00	1546.00	1446.00	1412.00	1420.00
pH 1:1 (V/V)	ud. pH	---	2.69	3.21	7.45	7.90	7.58

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección
Nota:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios dESPués de la recepción de la muestra en el laboratorio
Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO N° G000001608
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° G000001561

	Referencia Cliente		ESP-5	ESP-22	ESP-13	ESP-14	ESP-15
	Código TYPSA		000052713	000052714	000052715	000052716	000052717
	Fecha de Muestreo		05/10/2020	08/10/2020	07/10/2020	07/10/2020	07/10/2020
	Hora de Muestreo		16:21:00	09:30:00	16:30:00	15:15:00	14:55:00
Parámetros	Unidad	L.D.	Resultados				
Análisis Mecánico							
Arena	%	----	37	47	32	29	32
Arcilla	%	----	8	5	5	3	5
Limo	%	----	55	48	63	68	63
Clase Textural	---	----	FRANCO LIMOSA	FRANCO ARENOSA	FRANCO LIMOSA	FRANCO LIMOSA	FRANCO LIMOSA
FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES							
Carbonato de Calcio (CaCO3)	%	0.01 0.03	3.48	4.12	2.16	4.78	1.01
Materia Orgánica	%	0.01 0.03	**10.24**	**4.10**	**7.50**	**8.21**	**5.71**
Conductividad (1:1) (V/V)	µS/cm	---	1965.00	1344.00	1412.00	1512.00	1509.00
pH 1:1 (V/V)	ud. pH	---	8.34	9.48	8.37	8.71	7.92

	Referencia Cliente		ESP-16	ESP-17	ESP-18	ESP-19	ESP-20
	Código TYPSA		000052718	000052719	000052720	000052721	000052722
	Fecha de Muestreo		07/10/2020	07/10/2020	07/10/2020	07/10/2020	07/10/2020
	Hora de Muestreo		14:30:00	14:10:00	13:50:00	11:55:00	11:25:00
Parámetros	Unidad	L.D.	Resultados				
Análisis Mecánico							
Arena	%	----	25	32	40	42	54
Arcilla	%	----	5	5	5	25	23
Limo	%	----	70	63	55	33	23
Clase Textural	---	----	FRANCO LIMOSA	FRANCO LIMOSA	FRANCO LIMOSA	FRANCO	FRANCO ARCILLOSA ARENOSA
FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES							
Carbonato de Calcio (CaCO3)	%	0.01 0.03	3.21	4.15	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Materia Orgánica	%	0.01 0.03	**8.99**	**7.46**	**5.386**	**6.11**	**11.58**
Conductividad (1:1) (V/V)	µS/cm	---	1466.00	1288.00	1587.00	1358.00	1825.00
pH 1:1 (V/V)	ud. pH	---	8.21	8.87	7.00	7.45	4.36

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección
Nota:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios dESPués de la recepción de la muestra en el laboratorio
Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO N° G000001608
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° G000001561

	Referencia Cliente		ESP-21	ESP-23	SU-1	SU-2	SU-3
	Código TYPSA		000052723	000052724	000052725	000052726	000052727
	Fecha de Muestreo		07/10/2020	09/10/2020	06/10/2020	06/10/2020	06/10/2020
	Hora de Muestreo		10:58:00	15:15:00	09:40:00	10:20:00	11:00:00
Parámetros	Unidad	L.D.	Resultados				
Análisis Mecánico							
Arena	%	----	45	82	54	67	65
Arcilla	%	----	30	8	18	15	5
Limo	%	----	25	10	28	18	30
Clase Textural	---	----	FRANCO ARCILLOSA ARENOSA	ARENA FRANCOSA	FRANCO ARENOSA	FRANCO ARENOSA	FRANCO ARENOSA
FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES							
Carbonato de Calcio (CaCO3)	%	0.01 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Materia Orgánica	%	0.01 0.03	**6.11**	**3.34**	6.39	5.14	20.29
Conductividad (1:1) (V/V)	µS/cm	---	1773.00	601.00	1371.00	68.40	2490.00
pH 1:1 (V/V)	ud. pH	---	3.58	2.70	2.34	4.08	3.04

	Referencia Cliente		SU-4	SU-5	SU-6	SU-7	SU-8
	Código TYPSA		000052728	000052729	000052730	000052731	000052732
	Fecha de Muestreo		06/10/2020	06/10/2020	06/10/2020	09/10/2020	09/10/2020
	Hora de Muestreo		12:40:00	13:50:00	14:10:00	10:40:00	10:45:00
Parámetros	Unidad	L.D.	Resultados				
Análisis Mecánico							
Arena	%	----	65	62	47	77	52
Arcilla	%	----	10	15	20	10	15
Limo	%	----	25	23	33	13	33
Clase Textural	---	----	FRANCO ARENOSA	FRANCO ARENOSA	FRANCO	FRANCO ARENOSA	FRANCO ARENOSA
FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES							
Carbonato de Calcio (CaCO3)	%	0.01 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Materia Orgánica	%	0.01 0.03	8.35	50.06	5.978	6.19	6.80
Conductividad (1:1) (V/V)	µS/cm	---	3300.00	1764.00	1724.00	1576.00	2060.00
pH 1:1 (V/V)	ud. pH	---	2.22	3.20	2.51	2.71	3.18

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Nota:

Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios dESPués de la recepción de la muestra en el laboratorio

Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO N° G000001608
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº G000001561

	Referencia Cliente		SU-9	SU-10	NF1-1	NF1-3	NF1-7
	Código TYPSA		000052733	000052734	000052735	000052736	000052737
	Fecha de Muestreo		09/10/2020	09/10/2020	10/10/2020	10/10/2020	10/10/2020
	Hora de Muestreo		11:05:00	11:20:00	09:40:00	10:05:00	12:40:00
Parámetros	Unidad	L.D.	Resultados				
Análisis Mecánico							
Arcilla	%	----	3	15	33	23	30
Arena	%	----	37	55	47	62	47
Limo	%	----	60	30	20	15	23
Clase Textural	---	----	FRANCO LIMOSA	FRANCO ARENOSA	FRANCO ARCILLOSA ARENOSA	FRANCO ARCILLOSA ARENOSA	FRANCO ARCILLOSA ARENOSA
FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES							
Carbonato de Calcio (CaCO3)	%	0.01 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Materia Orgánica	%	0.01 0.03	13.08	4.54	5.10	4.19	4.34
Conductividad (1:1) (V/V)	µS/cm	---	3820.00	63.30	139.80	854.00	40.80
pH 1:1 (V/V)	ud. pH	---	3.28	4.98	5.08	3.22	4.59

	Referencia Cliente		NF1-10	NF1-13	NF1-15	SU-11	SU-12
	Código TYPSA		000052738	000052739	000052740	000052741	000052742
	Fecha de Muestreo		10/10/2020	10/10/2020	10/10/2020	09/10/2020	09/10/2020
	Hora de Muestreo		14:14:00	14:55:00	15:25:00	11:40:00	12:00:00
Parámetros	Unidad	L.D.	Resultados				
Análisis Mecánico							
Arena	%	----	42	54	67	67	19
Arcilla	%	----	30	23	18	5	18
Limo	%	----	28	23	15	28	63
Clase Textural	---	----	FRANCO ARCILLOSA	FRANCO ARCILLOSA ARENOSA	FRANCO ARENOSA	FRANCO ARENOSA	FRANCO LIMOSA
FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES							
Carbonato de Calcio (CaCO3)	%	0.01 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Materia Orgánica	%	0.01 0.03	5.53	4.47	3.78	17.56	11.71
Conductividad (1:1) (V/V)	µS/cm	---	55.10	59.50	551.00	3840.00	2610.00
pH 1:1 (V/V)	ud. pH	---	5.27	4.43	3.44	1.93	2.61

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Nota:

Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios dESPués de la recepción de la muestra en el laboratorio

Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO N° G000001608
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° G000001561

	Referencia Cliente		SU-13	SU-14	SU-15	SU-16	SU-17
	Código TYPSA		000052743	000052744	000052745	000052746	000052747
	Fecha de Muestreo		09/10/2020	09/10/2020	09/10/2020	10/10/2020	10/10/2020
	Hora de Muestreo		12:15:00	12:35:00	12:55:00	15:47:00	16:15:00
Parámetros	Unidad	L.D.	Resultados				
Análisis Mecánico							
Arena	%	----	22	57	49	62	55
Arcilla	%	----	25	18	13	5	15
Limo	%	----	53	25	38	33	30
Clase Textural	---	----	FRANCO LIMOSA	FRANCO ARENOSA	FRANCO	FRANCO ARENOSA	FRANCO ARENOSA
FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES							
Carbonato de Calcio (CaCO3)	%	0.01 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Materia Orgánica	%	0.01 0.03	10.12	5.60	9.06	11.92	14.70
Conductividad (1:1) (V/V)	µS/cm	---	2470.00	1149.00	2630.00	1341.00	244.00
pH 1:1 (V/V)	ud. pH	---	2.50	2.98	2.91	4.27	4.88

	Referencia Cliente		ESP-BK-1	ESP-BK-2	ESP-BK-3	ESP-BK-4	ESP-BK-5
	Código TYPSA		000052748	000052749	000052750	000052751	000052752
	Fecha de Muestreo		08/10/2020	08/10/2020	08/10/2020	08/10/2020	08/10/2020
	Hora de Muestreo		15:48:00	16:15:00	16:35:00	16:55:00	17:15:00
Parámetros	Unidad	L.D.	Resultados				
Análisis Mecánico							
Arena	%	----	47	54	42	47	70
Arcilla	%	----	30	23	38	25	10
Limo	%	----	23	23	20	28	20
Clase Textural	---	----	FRANCO ARCILLOSA ARENOSA	FRANCO ARCILLOSA ARENOSA	FRANCO ARCILLOSA	FRANCO ARCILLOSA ARENOSA	FRANCO ARENOSA
FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES							
Carbonato de Calcio (CaCO3)	%	0.01 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Materia Orgánica	%	0.01 0.03	**3.68**	**4.91**	**4.68**	**3.55**	**8.46**
Conductividad (1:1) (V/V)	µS/cm	---	62.50	74.30	57.90	71.50	482.00
pH 1:1 (V/V)	ud. pH	---	5.07	4.94	4.25	4.07	3.73

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Nota:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios dESPués de la recepción de la muestra en el laboratorio
Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO N° G000001608
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° G000001561

Callao, 07 de Diciembre del 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP. N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Nota:

Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios dESPués de la recepción de la muestra en el laboratorio

Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	JUAN WALKER RUIZ CACERES
Teléfono/Anexo	99 00 39 111
Correo(s) Electrónico(s)	JRUIZC@oefa.gob.pe
Referencia	EA UM FLORENCIA - TUCARI

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región:	MOQUEGUA
Provincia:	MARISCAL NIETO
Distrito:	CARUMAS

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 002-9-2020-4/2

RS/TDR N°: 1047-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: JUAN RUIZ

Fecha: (DD-MM-AAAA) 14/10/2020

Hora: (24 H) 16:00

Medio de Envío: Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐ Terrestre (T) ☒ Otros: ____

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X): Ácido Nítrico (HNO_3); Ácido Sulfúrico (H_2SO_4); Hidróxido de Sodio ($NaOH$); Acetato de Zinc ($Zn(CH_3CO_2)_2$); Sulfato de Amonio ($(NH_4)_2SO_4$)

MUESTRAS (marcar con una x)

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	CARACTERIZACIÓN	OBSERVACIONES
52703	Esp-1	5/10/2020	11:30	SU	1	-	-	✓	
52704	Esp-2	5/10/2020	14:10	SU	1	-	-	✓	
52705	Esp-3	5/10/2020	14:40	SU	1	-	-	✓	
52706	Esp-6	8/10/2020	13:25	SU	1	-	-	✓	
52707	Esp-7	8/10/2020	13:00	SU	1	-	-	✓	
52708	Esp-8	8/10/2020	11:45	SU	1	-	-	✓	
52709	Esp-9	8/10/2020	10:45	SU	1	-	-	✓	
52710	Esp-10	8/10/2020	10:20	SU	1	-	-	✓	
52711	Esp-11	7/10/2020	17:10	SU	1	-	-	✓	
52712	Esp-12	7/10/2020	16:50	SU	1	-	-	✓	

TÉCNICA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 21/10/20

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
JUAN WALKER RUIZ CACERES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
SANTOS RAMOS CANALES	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Rio
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixivación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: ____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCIÓN PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☒	☐
Preservantes adecuados ***	☒	☐
Refrigeradas	☒	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☒	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 21/10/20

Hora de Recepción: 9:34

Recibido por:

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Juan Walker Ruiz Caceres
Teléfono/Anexo	990039111
Correo(s) Electrónico(s)	jruizc@oefa.gob.pe
Referencia	EA UM Florencia - Tucari

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: Moquegua
Provincia: Mariscal Nieto
Distrito: Carumas

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 002-9-2020-412
RS/TDR N°: 1047-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Juan Ruiz
Fecha: (DD-MM-AAAA) 14/10/2020
Hora: (24 H) 18:00
Medio de Envío:
Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐
Terrestre (T) ☒
Otros: _____

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	FILTRADA (Marcar con X) Cationes y Azúcar	PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS	OBSERVACIONES
52713	ESP-5	05/10/2020	16:21	LD	1	-	-	V		
52714	ESP-22	08/10/2020	09:30	LD	1	-	-	V		

TÉCNICA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 21/10/20

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO

Juan Walker Ruiz Caceres

FIRMA:

RESPONSABLE 1

Santos Ramos Canales

FIRMA:

RESPONSABLE 2

FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☑	☐
Preservantes adecuados ***	☑	☐
Refrigeradas	☑	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☑	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 21/10/20
Hora de Recepción: 9:34
Recibido por:

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	JUAN WALKER RUIZ CACERES
Teléfono/Anexo	990039111
Correo(s) Electrónico(s)	JRUIZC@oefa.gob.pe
Referencia	EA UM FLORENCIA - TUCARI

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA
Provincia: MARISCAL NIETO
Distrito: CARUMAS

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 002-9-2020-412
RS/ TDR N°: 1049-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: JUAN RUIZ
Fecha: (DD-MM-AAAA) 14/10/2020
Hora: (24 H) 18:00
Medio de Envío:
Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐
Terrestre (T) ☒
Otros: _____

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	CARACTERIZACIÓN	OBSERVACIONES
52715	ESP-13	7/10/2020	16:30	SU	1	-	-	✓	
52716	ESP-14	7/10/2020	15:15	SU	1	-	-	✓	
52717	ESP-15	7/10/2020	14:55	SU	1	-	-	✓	
52718	ESP-16	7/10/2020	14:30	SU	1	-	-	✓	
52719	ESP-17	7/10/2020	14:10	SU	1	-	-	✓	
52720	ESP-18	7/10/2020	13:50	SU	1	-	-	✓	
52721	ESP-19	7/10/2020	11:55	SU	1	-	-	✓	
52722	ESP-20	7/10/2020	11:25	SU	1	-	-	✓	
52723	ESP-21	7/10/2020	10:58	SU	1	-	-	✓	
52724	ESP-23	9/10/2020	15:15	SU	1	-	-	✓	

MUESTRAS (marcar con una x) / PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

TECNICA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 21/10/20

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
JUAN WALKER RUIZ CACERES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
SANTOS RAMOS CANALES	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Rio
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO
SU: Suelo

SEDIMENTO
SED: Sedimento

LODO
LD: Lodo

AGUA
Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixivación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD
BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)
P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***	✓	
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
Fecha de Recepción: 21/10/20
Hora de Recepción: 9:34
Recibido por:

OBSERVACIONES

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE	
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	JUAN WALKER RUIZ CACERES
Teléfono/Anexo	990039111
Correo(s) Electrónico(s)	JRUIZ@OEFA.GOB.PE
Referencia	EA UM FLORENCIA - TUCARI

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN
- Región: MOQUEGUA
- Provincia: MARISCAL NIETO
- Distrito: CARUMAS

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 002-9-2020-412
RS/TDR N°: 1047-2020

DATOS DEL ENVIO
- Enviado por: JUAN RUIZ
- Fecha: (DD-MM-AAAA) 14/10/2020
- Hora: (24 H) 18:00
- Medio de Envío: Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐ Terrestre (T) ☒ Otros: ____

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3	
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4	
Hidróxido de Sodio	NaOH	
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$	
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$	

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	CARÁCTER DE LA MUESTRA	OBSERVACIONES
52725	SU-1	6/10/2020	9:40	SU	1	-	-	V	
52726	SU-2	6/10/2020	10:20	SU	1	-	-	V	
52727	SU-3	6/10/2020	11:00	SU	1	-	-	V	
52728	SU-4	6/10/2020	12:40	SU	1	-	-	V	
52729	SU-5	6/10/2020	13:50	SU	1	-	-	V	
52730	SU-6	6/10/2020	14:10	SU	1	-	-	V	
52731	SU-7	9/10/2020	10:40	SU	1	-	-	V	
52732	SU-8	9/10/2020	10:45	SU	1	-	-	V	
52733	SU-9	9/10/2020	11:05	SU	1	-	-	V	
UPE 573 52734	SU-10	9/10/2020	11:20	SU	1	-	-	V	

MUESTRAS (marcar con una x) / PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

TECNICA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 21/10/20

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
JUAN WALKER RUIZ CACERES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
SANTOS RAMOS CANALES	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)
- Agua Natural:
  - ASR: Agua Superficial de Río
  - ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
  - ASBM: Agua Subterránea de Manantial
  - ASBT: Agua Subterranea Termal
- Agua Residual:
  - ARD: Agua Residual Doméstica
  - ARI: Agua Residual Industrial
- Agua Salina:
  - AMAR: Agua de Mar
  - AREI: Agua de Reinyección
  - ASAL: Agua Salobre
  - SAL: Salmuera
- Agua de Proceso:
  - AP: Agua purificada
  - ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO
- SU: Suelo

SEDIMENTO
- SED: Sedimento

LODO
- LD: Lodo

AGUA
- Agua de Proceso: Cont...
  - AAC: Agua de alimentación para calderas
  - AL: Agua de lixiviación
  - AC: Agua de caldera
  - AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD
- BKC: Blanco de Campo
- BKV: Blanco Viajero
- DUP:Duplicado
- Otros: ____

TIPO DE ENVASE (**)
- P = Plástico
- V = Vidrio
- E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☑	☐
Preservantes adecuados ***	☑	☐
Refrigeradas	☑	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☑	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
- Fecha de Recepción: 21/10/20
- Hora de Recepción: 9:34
- Recibido por:

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Juan Walker Ruiz Caceres
Teléfono/Anexo	990039111
Correo(s) Electrónico(s)	JRUIZC@OEFA.gob.pe
Referencia	EA UM Florencia - Tucori

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN
- Región: Moquegua
- Provincia: Mariscal Nieto
- Distrito: Carumas

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 002-9-2020-412
RS/TDR N°: 1047-2020

DATOS DEL ENVIO

- Enviado por: Juan Ruiz
- Fecha (DD-MM-AAAA): 14/10/2020
- Hora (24 H): 18:00
- Medio de Envío: Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐ Terrestre (T) ☒ Otros: ____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		
	Ácido Nítrico	HNO_3
	Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
	Hidróxido de Sodio	NaOH
	Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
	Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Conductividad	OBSERVACIONES
52735	NF1-1	10/10/2020	09:40	SU	1	-	-	✓	
52736	NF1-3	10/10/2020	10:05	SU	1	-	-	✓	
52737	NF1-7	10/10/2020	12:40	SU	1	-	-	✓	
52738	NF1-10	10/10/2020	14:14	SU	1	-	-	✓	
52739	NF1-13	10/10/2020	14:55	SU	1	-	-	✓	
52740	NF1-15	10/10/2020	15:25	SU	1	-	-	✓	

TECNICA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 21/10/20

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Juan Walker Ruiz Caceres	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
Santos Ramos Canales	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO
SU: Suelo

SEDIMENTO
SED: Sedimento

LODO
LD: Lodo

AGUA
Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD
BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: ____

TIPO DE ENVASE (**)
P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☒	☐
Preservantes adecuados ***	☐	☐
Refrigeradas	☒	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☒	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
- Fecha de Recepción: 21/10/20
- Hora de Recepción: 9:34
- Recibido por:

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	JUAN WALKER RUIZ CACERES
Teléfono/Anexo	990039111
Correo(s) Electrónico(s)	JRUIZC@OEFA.GOB.PE
Referencia	EA UM FLORENCIA - YUCARI

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA
Provincia: MARISCAL NIETO
Distrito: CARUMAS

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 002-9-2020-412
RS/TDR N°: 1047-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: JUAN RUIZ
Fecha: (DD-MM-AAAA) 14/10/2020
Hora: (24 H) 18:00
Medio de Envío:
Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐
Terrestre (T) ☒
Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X):
- Ácido Nítrico — HNO_3
- Ácido Sulfúrico — H_2SO_4
- Hidróxido de Sodio — NaOH
- Acetato de Zinc — $Zn(CH_3CO_2)_2$
- Sulfato de Amonio — $(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	CARACTERIZACIÓN	OBSERVACIONES
52741	SU-11	9/10/2020	11:40	SU	1	-	-	✓	
52742	SU-12	9/10/2020	12:00	SU	1	-	-	✓	
52743	SU-13	9/10/2020	12:15	SU	1	-	-	✓	
52744	SU-14	9/10/2020	12:35	SU	1	-	-	✓	
52745	SU-15	9/10/2020	12:55	SU	1	-	-	✓	
52746	SU-16	10/10/2020	15:47	SU	1	-	-	✓	
52747	SU-17	10/10/2020	16:15	SU	1	-	-	✓	

TÉCNICA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 21/10/20

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
JUAN WALKER RUIZ CACERES	
RESPONSABLE 1	
SANTOS RAMOS GONZALES	FIRMA:
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterránea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO
SU: Suelo

SEDIMENTO
SED: Sedimento

LODO
LD: Lodo

AGUA
Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☒	☐
Preservantes adecuados ***	☒	☐
Refrigeradas	☒	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☒	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
Fecha de Recepción: 21/10/20
Hora de Recepción: 9:34
Recibido por:

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	JUAN WALKER RUIZ CACERES
Teléfono/Anexo	990039111
Correo(s) Electrónico(s)	JRUIZC@oefa.gob.pe
Referencia	EA UM FLORENCIA - TUCARI

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA
Provincia: MARISCAL NIETO
Distrito: CARUMAS

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 002-9-2020-412
RS/TDR N°: 1047-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: JUAN WALKER
Fecha: (DD-MM-AAAA) 14/10/2020
Hora: (24 H) 18:00
Medio de Envío:
Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐
Terrestre (T) ☒
Otros:

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X): Ácido Nítrico HNO_3; Ácido Sulfúrico H_2SO_4; Hidróxido de Sodio NaOH; Acetato de Zinc $Zn(CH_3CO_2)_2$; Sulfato de Amonio $(NH_4)_2SO_4$

FILTRADA (Marcar con X)

MUESTRAS (marcar con una x)

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	CARACTERIZACIÓN	OBSERVACIONES
52748	ESP-BK-1	8/10/2020	15:48	SU	1	-	-	X	
52749	ESP-BK-2	8/10/2020	16:15	SU	1	-	-	X	
52750	ESP-BK-3	8/10/2020	16:35	SU	1	-	-	X	
52751	ESP-BK-4	8/10/2020	16:55	SU	1	-	-	X	
52752	ESP-BK-5	8/10/2020	17:15	SU	1	-	-	X	

TÉCNICA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 21/10/20

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
JUAN WALKER RUIZ CACERES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
SANTOS RAMOS CANALES	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Rio
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixivación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☑	☐
Preservantes adecuados ***	☑	☐
Refrigeradas	☐	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☑	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
Fecha de Recepción: 21/10/20
Hora de Recepción: 9:34
Recibido por:

OBSERVACIONES

INFORME DE ENSAYO: 52557/2020

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 Jesús Maria Lima Lima

RS N° 1178-2020

CUC: 0002-9-2020-412

Dirección de Evaluación Ambiental

Emitido por: Karin Zelada Trigoso

Fecha de Emisión: 02/11/2020

Karin Zelada Trigoso
CQP: 830
Personal Signatario - Químico

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570
www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52557/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del item: 1

Nº ALS LS						442800/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						07/10/2020	
Hora de Muestreo						14:30:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-16	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	0,00	NE
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	3,23	1,1E-1
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	2,08	7,0E-2
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	2,84	9,6E-2
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	71,45	2,8E+0
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	20,40	1,5E+0
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	96,77	3,3E+0
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	94,69	3,2E+0
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	91,85	3,1E+0
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	71,45	2,8E+0
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	20,40	1,5E+0
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	0,00	NE
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	8,15	2,7E-1
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	71,45	2,8E+0
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	20,40	1,5E+0

Nº ALS LS						442801/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						07/10/2020	
Hora de Muestreo						14:10:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-17	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	25,74	4,4E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	15,07	2,6E-1
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	2,56	4,4E-2
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	3,58	6,1E-2
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	41,26	9,4E-1
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	11,77	4,9E-1
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52557/2020

Nº ALS LS						442801/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						07/10/2020	
Hora de Muestreo						14:10:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-17	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	87,04	1,5E+0
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	74,25	1,3E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	59,18	1,0E+0
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	56,62	9,6E-1
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	53,04	9,0E-1
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	41,27	9,4E-1
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	11,77	4,9E-1
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	25,74	4,4E-1
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	21,21	3,6E-1
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	41,26	9,4E-1
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	11,77	4,9E-1

Nº ALS LS						442802/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						07/10/2020	
Hora de Muestreo						13:50:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-18	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	11,70	2,0E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	13,38	2,3E-1
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	20,01	3,4E-1
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	24,85	4,2E-1
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	23,40	9,6E-1
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	6,64	2,9E-1
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	94,47	1,6E+0
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	88,30	1,5E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	74,92	1,3E+0
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	54,91	9,4E-1
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	30,06	5,1E-1
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	23,42	9,6E-1
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	6,64	2,9E-1
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	11,70	2,0E-1
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	58,24	9,9E-1
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	23,40	9,6E-1
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	6,64	2,9E-1

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52557/2020

Nº ALS LS						442803/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						07/10/2020	
Hora de Muestreo						11:55:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-19	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	7,72	1,3E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	17,72	3,0E-1
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	6,18	1,1E-1
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	12,49	2,1E-1
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	43,48	9,3E-1
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	12,42	5,2E-1
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	98,13	1,7E+0
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	92,28	1,6E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	74,56	1,3E+0
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	68,38	1,2E+0
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	55,89	9,5E-1
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	43,47	9,3E-1
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	12,42	5,2E-1
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	7,72	1,3E-1
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	36,39	6,2E-1
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	43,48	9,3E-1
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	12,42	5,2E-1

Nº ALS LS						442804/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						07/10/2020	
Hora de Muestreo						11:25:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-20	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	19,80	3,4E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	34,75	5,9E-1
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	5,33	9,1E-2
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	7,56	1,3E-1
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	25,29	9,6E-1
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	7,24	3,1E-1
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	97,52	1,7E+0
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	80,19	1,4E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	45,44	7,7E-1
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	40,11	6,8E-1

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52557/2020

Nº ALS LS						442804/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						07/10/2020	
Hora de Muestreo						11:25:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-20	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	32,55	5,5E-1
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	25,31	9,6E-1
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	7,24	3,1E-1
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	19,80	3,4E-1
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	47,64	8,1E-1
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	25,29	9,6E-1
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	7,24	3,1E-1

Nº ALS LS						442805/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						07/10/2020	
Hora de Muestreo						10:58:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-21	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	6,84	1,2E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	7,29	1,2E-1
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	9,01	1,5E-1
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	18,92	3,2E-1
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	45,06	9,3E-1
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	12,87	5,4E-1
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	97,92	1,7E+0
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	93,15	1,6E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	85,86	1,5E+0
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	76,85	1,3E+0
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	57,93	9,9E-1
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	45,06	9,3E-1
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	12,87	5,4E-1
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	6,84	1,2E-1
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	35,22	6,0E-1
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	45,06	9,3E-1
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	12,87	5,4E-1

Nº ALS LS						442806/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						09/10/2020	
Hora de Muestreo						15:15:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-23	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	26,57	4,5E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	19,12	3,3E-1

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52557/2020

Nº ALS LS						442806/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						09/10/2020	
Hora de Muestreo						15:15:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-23	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	21,28	3,6E-1
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	21,25	3,6E-1
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	9,19	9,7E-1
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	2,61	1,4E-1
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	93,63	1,6E+0
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	73,44	1,3E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	54,32	9,3E-1
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	33,04	5,6E-1
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	11,79	2,0E-1
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	9,18	9,7E-1
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	2,61	1,4E-1
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	26,57	4,5E-1
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	61,65	1,0E+0
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	9,19	9,7E-1
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	2,61	1,4E-1

Observaciones

- LD: Límite de detección.
- LQ: Límite de cuantificación.
- Ref. Mét.: Código interno que referencia a la metodología de análisis.
- Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos en campo realizados por ALS LS Perú S.A.C., se refiere a las fechas indicadas como fecha de muestreo. No Aplica para datos proporcionados por el cliente.
- En relación a la estimación de incertidumbre
  - +/-: Símbolo que denota la definición del intervalo de confianza en el cual se encuentra inmerso el valor reportado.
  - Valores de incertidumbre altos respecto al valor reportado, se dan para concentraciones cuyo orden de magnitud es próximo al límite de cuantificación.
  - El valor de estimación de la Incertidumbre indicado en las muestras del presente informe, corresponden solo a la etapa del análisis.
  - Si el valor de incertidumbre es expresado como:
    - NE = No estimable, para concentraciones menores al límite de cuantificación/mayores al rango máximo de trabajo, en los cuales no se puede asegurar la exactitud.
- Los resultados correspondientes al parámetro Granulometría son referenciales, debido a que el método ASTM D422-63 Rev.2007 sólo aplica para la matriz suelo.
- Los resultados de suelos, Lodos y sedimentos se expresan en base seca.
- Procedencia de la muestra: CARUMAS - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA
-

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
ESP-16	Cliente	Suelo	22/10/2020	07/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ESP-17	Cliente	Suelo	22/10/2020	07/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ESP-18	Cliente	Suelo	22/10/2020	07/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ESP-19	Cliente	Suelo	22/10/2020	07/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52557/2020

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
ESP-20	Cliente	Suelo	22/10/2020	07/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ESP-21	Cliente	Suelo	22/10/2020	07/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ESP-23	Cliente	Suelo	22/10/2020	09/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

Ref. Mét.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
22101	LME	Análisis de tamaño de partículas de Suelos	ASTM D422-63 (Reapproved 2007)	PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOILS

CÓDIGOS DE AUTENTICIDAD DEL INFORME DE ENSAYO

ALS LS Perú S.A.C. asegura a sus clientes una completa autenticidad del Informe de Ensayo 52557/2020, para que este informe pueda ser verificado en su totalidad. Para comprobar la autenticidad de los mismos en la base de datos de ALS LS Perú S.A.C., visitar el sitio Web www.alsglobal.com e introducir los siguientes códigos de autenticidad que se detallan a continuación:

Estación de Muestreo	N° ALS LS	Código único de Autenticidad
ESP-16	442800/2020-1.0	osuuqns&4008244
ESP-17	442801/2020-1.0	psuuqns&4108244
ESP-18	442802/2020-1.0	qsuuqns&4208244
ESP-19	442803/2020-1.0	rsuuqns&4308244
ESP-20	442804/2020-1.0	ssuuqns&4408244

Estación de Muestreo	N° ALS LS	Código único de Autenticidad
ESP-21	442805/2020-1.0	tsuuqns&4508244
ESP-23	442806/2020-1.0	usuuqns&4608244

ALS LS Perú S.A.C. asegurando la marca y prestigio de su empresa.

COMENTARIOS

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima
"**EPA**": U.S. Environmental Protection Agency.
"**SM**": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.
"**ASTM**": American Society for Testing and Materials.
El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.
ALS LS Perú S.A.C. deslinda responsabilidad de la información proporcionada por el cliente.
Si ALS LS Perú S.A.C. no realizó el muestreo, los resultados se aplicaran a la muestra tal cómo se recibió.

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

14694

52557/2020

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE	
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	JUAN WALKER RUIZ CACERES
Teléfono/Anexo	990039111
Correo(s) Electrónico(s)	JRUIZC@oefa.gob.pe
Referencia	EP UM FLORENCIA - TUCARI

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región:	MOQUEGUA
Provincia:	MARISCAL NIETO
Distrito:	CARUMAS

CÓDIGO DE ACCIÓN N°:	0002-9-2020-412
RS/TDR N°:	1178-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por:	JUAN RUIZ
Fecha: (DD-MM-AAAA)	14/10/2020
Hora: (24 H)	18:00

Medio de Envío: Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐ Terrestre (T) ☒ Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	GRANULOMETRIA	OBSERVACIONES
442800	ESP-16	7/10/2020	14:30	SU	1	-	-	Ø	
442801	ESP-17	7/10/2020	14:10	SU	1	-	-	Ø	
442802	ESP-18	7/10/2020	13:50	SU	1	-	-	Ø	
442803	ESP-19	7/10/2020	11:55	SU	1	-	-	Ø	
442804	ESP-20	7/10/2020	11:25	SU	1	-	-	Ø	
442805	ESP-21	7/10/2020	10:58	SU	1	-	-	Ø	
442806	ESP-23	9/10/2020	15:15	SU	1	-	-	Ø	

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
JUAN WALKER RUIZ CACERES	
RESPONSABLE 1	
SANTOS RAMOS CANALES	FIRMA:
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixivación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☑	☐
Preservantes adecuados ***	☐	☐
Refrigeradas	☑	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☑	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 22/10/2020
Hora de Recepción: 13:00
Recibido por: (ALS)
Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C
DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

INFORME DE ENSAYO: 52600/2020

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 Jesús Maria Lima Lima

RS N° 1178-2020

CUC: 0002-9-2020-412

Dirección de Evaluación Ambiental

Emitido por: Karin Zelada Trigoso

Fecha de Emisión: 02/11/2020

Karin Zelada Trigoso
CQP: 830
Personal Signatario - Químico

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570
www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52600/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del item: 1

Nº ALS LS						442807/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						08/10/2020	
Hora de Muestreo						13:25:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-6	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	13,41	2,3E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	34,81	1,3E-1
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	7,08	2,5E-2
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	9,09	3,3E-2
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	27,69	4,2E-2
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	7,92	1,4E+0
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	98,74	1,7E+0
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	86,59	1,5E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	51,78	1,9E-1
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	44,70	1,6E-1
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	35,61	1,3E-1
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	27,69	4,2E-2
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	7,92	1,4E+0
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	13,41	2,3E-1
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	50,98	1,8E-1
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	27,69	4,2E-2
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	7,92	1,4E+0

Nº ALS LS						442808/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						08/10/2020	
Hora de Muestreo						13:00:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-7	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	32,52	5,5E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	18,18	3,1E-1
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	10,76	1,8E-1
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	12,68	2,2E-1
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	20,19	9,6E-1
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	5,67	2,5E-1
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52600/2020

Nº ALS LS						442808/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						08/10/2020	
Hora de Muestreo						13:00:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-7	
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	77,84	1,3E+0
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	67,48	1,2E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	49,30	8,4E-1
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	38,54	6,6E-1
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	25,86	4,4E-1
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	20,19	9,6E-1
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	5,67	2,5E-1
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	32,52	5,5E-1
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	41,62	7,1E-1
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	20,19	9,6E-1
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	5,67	2,5E-1

Nº ALS LS						442809/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						08/10/2020	
Hora de Muestreo						11:45:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-8	
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	8,02	1,4E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	40,60	1,5E-1
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	6,91	2,5E-2
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	10,95	3,9E-2
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	26,07	4,1E-2
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	7,43	1,2E+0
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	98,36	1,7E+0
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	91,98	1,6E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	51,38	1,8E-1
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	44,47	1,6E-1
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	33,52	1,2E-1
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	26,09	4,1E-2
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	7,43	1,2E+0
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	8,02	1,4E-1
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	58,46	2,1E-1
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	26,07	4,1E-2
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	7,43	1,2E+0

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52600/2020

Nº ALS LS						442810/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						08/10/2020	
Hora de Muestreo						10:45:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-9	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	40,70	6,9E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	23,98	8,6E-2
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	9,29	3,3E-2
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	8,65	3,1E-2
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	13,64	3,9E-2
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	3,78	5,6E-1
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	78,32	1,3E+0
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	59,30	1,0E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	35,32	1,3E-1
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	26,03	9,4E-2
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	17,38	6,2E-2
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	13,60	3,9E-2
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	3,78	5,6E-1
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	40,70	6,9E-1
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	41,92	1,5E-1
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	13,64	3,9E-2
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	3,78	5,6E-1

Nº ALS LS						442811/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						08/10/2020	
Hora de Muestreo						10:20:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-10	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	29,06	4,9E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	21,58	3,7E-1
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	7,14	1,2E-1
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	8,69	1,5E-1
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	26,03	9,5E-1
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	7,48	3,2E-1
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	80,92	1,4E+0
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	70,94	1,2E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	49,36	8,4E-1
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	42,22	7,2E-1

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52600/2020

Nº ALS LS						442811/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						08/10/2020	
Hora de Muestreo						10:20:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-10	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	33,53	5,7E-1
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	26,05	9,5E-1
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	7,48	3,2E-1
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	29,06	4,9E-1
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	37,41	6,4E-1
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	26,03	9,5E-1
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	7,48	3,2E-1

Nº ALS LS						442812/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						07/10/2020	
Hora de Muestreo						17:10:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-11	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	27,78	4,7E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	10,30	3,7E-2
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	7,11	2,6E-2
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	14,13	5,1E-2
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	31,70	4,2E-2
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	8,97	1,6E+0
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	77,01	1,3E+0
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	72,22	1,2E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	61,92	2,2E-1
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	54,81	2,0E-1
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	40,68	1,5E-1
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	31,71	4,3E-2
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	8,97	1,6E+0
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	27,78	4,7E-1
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	31,54	1,1E-1
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	31,70	4,2E-2
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	8,97	1,6E+0

Nº ALS LS						442813/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						07/10/2020	
Hora de Muestreo						16:50:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-12	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	19,33	3,3E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	11,72	2,0E-1

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52600/2020

Nº ALS LS						442813/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						07/10/2020	
Hora de Muestreo						16:50:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-12	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	4,93	8,4E-2
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	11,91	2,0E-1
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	40,55	9,4E-1
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	11,58	4,8E-1
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	89,95	1,5E+0
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	80,67	1,4E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	68,95	1,2E+0
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	64,02	1,1E+0
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	52,11	8,9E-1
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	40,53	9,4E-1
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	11,58	4,8E-1
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	19,33	3,3E-1
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	28,56	4,9E-1
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	40,55	9,4E-1
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	11,58	4,8E-1

Nº ALS LS						442814/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						07/10/2020	
Hora de Muestreo						16:30:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-13	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	27,87	4,7E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	6,43	1,1E-1
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	3,86	6,6E-2
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	7,11	1,2E-1
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	42,55	9,3E-1
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	12,18	5,1E-1
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	76,92	1,3E+0
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	72,12	1,2E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	65,69	1,1E+0
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	61,83	1,1E+0
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	54,72	9,3E-1
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	42,54	9,3E-1
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	12,18	5,1E-1
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	27,87	4,7E-1
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	17,40	3,0E-1

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52600/2020

Nº ALS LS						442814/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						07/10/2020	
Hora de Muestreo						16:30:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-13	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	42,55	9,3E-1
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	12,18	5,1E-1

Nº ALS LS						442815/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						07/10/2020	
Hora de Muestreo						15:15:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-14	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	30,72	5,2E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	11,95	2,0E-1
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	2,47	4,2E-2
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	8,14	1,4E-1
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	36,31	9,4E-1
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	10,39	4,4E-1
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	92,09	1,6E+0
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	69,28	1,2E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	57,33	9,8E-1
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	54,86	9,3E-1
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	46,72	8,0E-1
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	36,33	9,4E-1
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	10,39	4,4E-1
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	30,72	5,2E-1
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	22,56	3,8E-1
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	36,31	9,4E-1
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	10,39	4,4E-1

Nº ALS LS						442816/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						07/10/2020	
Hora de Muestreo						14:55:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-15	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	6,38	1,1E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	40,10	6,8E-1
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	5,41	9,2E-2
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	9,28	1,6E-1
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	30,31	9,5E-1

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52600/2020

Nº ALS LS						442816/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						07/10/2020	
Hora de Muestreo						14:55:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-15	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	8,52	3,6E-1
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	93,62	1,6E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	53,52	9,1E-1
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	48,11	8,2E-1
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	38,83	6,6E-1
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	30,31	9,5E-1
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	8,52	3,6E-1
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	6,38	1,1E-1
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	54,79	9,3E-1
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	30,31	9,5E-1
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	8,52	3,6E-1

Observaciones

- LD: Límite de detección.
- LQ: Límite de cuantificación.
- Ref. Mét.: Código interno que referencia a la metodología de análisis.
- Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos en campo realizados por ALS LS Perú S.A.C., se refiere a las fechas indicadas como fecha de muestreo. No Aplica para datos proporcionados por el cliente.
- En relación a la estimación de incertidumbre
  - +/-: Símbolo que denota la definición del intervalo de confianza en el cual se encuentra inmerso el valor reportado.
  - Valores de incertidumbre altos respecto al valor reportado, se dan para concentraciones cuyo orden de magnitud es próximo al límite de cuantificación.
  - El valor de estimación de la Incertidumbre indicado en las muestras del presente informe, corresponden solo a la etapa del análisis.
  - Si el valor de incertidumbre es expresado como:
    - NE = No estimable, para concentraciones menores al límite de cuantificación/mayores al rango máximo de trabajo, en los cuales no se puede asegurar la exactitud.
- Los resultados correspondientes al parámetro Granulometría son referenciales, debido a que el método ASTM D422-63 Rev.2007 sólo aplica para la matriz suelo.
- Los resultados de suelos, Lodos y sedimentos se expresan en base seca.
- Procedencia de la muestra: CARUMAS - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
ESP-6	Cliente	Suelo	22/10/2020	08/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ESP-7	Cliente	Suelo	22/10/2020	08/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ESP-8	Cliente	Suelo	22/10/2020	08/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ESP-9	Cliente	Suelo	22/10/2020	08/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ESP-10	Cliente	Suelo	22/10/2020	08/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ESP-11	Cliente	Suelo	22/10/2020	07/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ESP-12	Cliente	Suelo	22/10/2020	07/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52600/2020

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
ESP-13	Cliente	Suelo	22/10/2020	07/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ESP-14	Cliente	Suelo	22/10/2020	07/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ESP-15	Cliente	Suelo	22/10/2020	07/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

Ref. Mét.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
22101	LME	Análisis de tamaño de partículas de Suelos	ASTM D422-63 (Reapproved 2007)	PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOILS

CÓDIGOS DE AUTENTICIDAD DEL INFORME DE ENSAYO

ALS LS Perú S.A.C. asegura a sus clientes una completa autenticidad del Informe de Ensayo 52600/2020, para que este informe pueda ser verificado en su totalidad. Para comprobar la autenticidad de los mismos en la base de datos de ALS LS Perú S.A.C., visitar el sitio Web www.alsglobal.com e introducir los siguientes códigos de autenticidad que se detallan a continuación:

Estación de Muestreo	N° ALS LS	Código único de Autenticidad
ESP-6	442807/2020-1.0	ltuuqns&4708244
ESP-7	442808/2020-1.0	mtuuqns&4808244
ESP-8	442809/2020-1.0	ntuuqns&4908244
ESP-9	442810/2020-1.0	otuuqns&4018244
ESP-10	442811/2020-1.0	ptuuqns&4118244

Estación de Muestreo	N° ALS LS	Código único de Autenticidad
ESP-11	442812/2020-1.0	qtuuqns&4218244
ESP-12	442813/2020-1.0	rtuuqns&4318244
ESP-13	442814/2020-1.0	stuuqns&4418244
ESP-14	442815/2020-1.0	ttuuqns&4518244
ESP-15	442816/2020-1.0	utuuqns&4618244

ALS LS Perú S.A.C. asegurando la marca y prestigio de su empresa.

COMENTARIOS

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima
"**EPA**": U.S. Environmental Protection Agency.
"**SM**": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.
"**ASTM**": American Society for Testing and Materials.
El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.
ALS LS Perú S.A.C. deslinda responsabilidad de la información proporcionada por el cliente.
Si ALS LS Perú S.A.C. no realizó el muestreo, los resultados se aplicaran a la muestra tal cómo se recibió.

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

14694

52600/2020

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO	
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	CÓDIGO DE ACCIÓN N°:	0002-9-2020-412
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima	RS/ TDR N°:	1178-2020
Personal de contacto	JUAN WALKER RUIZ CALDERÓN	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)	Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido* ☒
Teléfono/Anexo	990039111	UBICACIÓN	
Correo(s) Electrónico(s)	JRUIZC@oefa.gob.pe	Región:	MOQUEGUA
Referencia	EA UM FLORENCIO-JUCARI	Provincia:	MARISCAL NIETO
		Distrito:	CARUMAS

DATOS DEL ENVIO	
Enviado por:	JUAN RUIZ
Fecha: (DD-MM-AAAA)	14/10/2020
Hora: (24 H)	13:00
Medio de Envío:	
Aéreo (A)	☐
Fluvial (F)	☐
Terrestre (T)	☒
Otros:	

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		
	Ácido Nítrico	HNO_3
	Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
	Hidróxido de Sodio	NaOH
	Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
	Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	GRANULOMETRIA	OBSERVACIONES
442807	ESP-6	8/10/2020	13:25	SU	1	-	-	☒	
442808	ESP-7	8/10/2020	13:00	SU	1	-	-	☒	
442809	ESP-8	8/10/2020	11:45	SU	1	-	-	☒	
442810	ESP-9	8/10/2020	10:45	SU	1	-	-	☒	
442811	ESP-10	8/10/2020	10:20	SU	1	-	-	☒	
442812	ESP-11	7/10/2020	17:10	SU	1	-	-	☒	
442813	ESP-12	7/10/2020	16:50	SU	1	-	-	☒	
442814	ESP-13	7/10/2020	16:30	SU	1	-	-	☒	
442815	ESP-14	7/10/2020	15:15	SU	1	-	-	☒	
442816	ESP-15	7/10/2020	14:55	SU	1	-	-	☒	

MUESTRAS (marcar con una x)

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
JUAN WALKER RUIZ CALDERÓN	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
SANTOS RAMOS CANALES	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO
Agua Natural: ASR: Agua Superficial de Río; ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna; ASBM: Agua Subterránea de Manantial; ASBT: Agua Subterranea Termal	SU: Suelo
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; AR: Agua Residual Industrial	**SEDIMENTO**
Agua Salina: AMAR: Agua de Mar; ARE: Agua de Reinyección; ASAL: Agua Salobre; SAL: Salmuera	SED: Sedimento
Agua de Proceso: AP: Agua purificada; ACE: Agua de circulación o enfriamiento	**LODO**
Agua de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas; AL: Agua de lixivación; AC: Agua de caldera; AIR: Agua de inyección y reinyección	LD: Lodo
	AGUA

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☒	☐
Preservantes adecuados ***	☐	☐
Refrigeradas	☒	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☒	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 22/10/2020

Hora de Recepción: 13:20h

Recibido por: ALS

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C
DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

INFORME DE ENSAYO: 52601/2020

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 Jesús Maria Lima Lima

RS N° 1178-2020

CUC: 0002-9-2020-412

Dirección de Evaluación Ambiental

Emitido por: Karin Zelada Trigoso

Fecha de Emisión: 02/11/2020

Karin Zelada Trigoso
CQP: 830
Personal Signatario - Químico

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570
www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52601/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del item: 1

Nº ALS LS						442817/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						08/10/2020	
Hora de Muestreo						15:48:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-BK-1	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	14,98	2,6E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	14,30	2,4E-1
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	12,26	2,1E-1
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	15,19	2,6E-1
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	33,60	9,5E-1
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	9,69	4,1E-1
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	91,50	1,6E+0
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	85,02	1,5E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	70,72	1,2E+0
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	58,46	1,0E+0
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	43,27	7,4E-1
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	33,58	9,5E-1
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	9,69	4,1E-1
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	14,98	2,6E-1
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	41,75	7,1E-1
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	33,60	9,5E-1
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	9,69	4,1E-1

Nº ALS LS						442818/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						08/10/2020	
Hora de Muestreo						16:15:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-BK-2	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	3,64	6,6E-2
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	14,41	2,5E-1
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	11,41	1,9E-1
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	20,89	3,6E-1
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	38,68	9,4E-1
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	10,97	4,6E-1
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52601/2020

Nº ALS LS						442818/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						08/10/2020	
Hora de Muestreo						16:15:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-BK-2	
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	96,36	1,7E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	81,95	1,4E+0
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	70,54	1,2E+0
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	49,65	8,5E-1
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	38,68	9,4E-1
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	10,97	4,6E-1
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	3,64	6,6E-2
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	46,71	8,0E-1
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	38,68	9,4E-1
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	10,97	4,6E-1

Nº ALS LS						442819/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						08/10/2020	
Hora de Muestreo						16:35:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-BK-3	
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	6,36	1,1E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	14,46	2,5E-1
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	4,54	7,7E-2
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	19,17	3,3E-1
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	43,17	9,3E-1
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	12,27	5,1E-1
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	99,08	1,7E+0
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	93,64	1,6E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	79,18	1,3E+0
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	74,64	1,3E+0
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	55,47	9,4E-1
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	43,20	9,3E-1
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	12,27	5,1E-1
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	6,36	1,1E-1
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	38,17	6,5E-1
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	43,17	9,3E-1
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	12,27	5,1E-1

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52601/2020

Nº ALS LS						442820/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						08/10/2020	
Hora de Muestreo						16:55:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-BK-4	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	17,63	3,0E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	13,95	2,4E-1
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	4,83	8,2E-2
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	24,30	4,1E-1
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	30,54	9,5E-1
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	8,75	3,7E-1
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	87,26	1,5E+0
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	82,37	1,4E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	68,42	1,2E+0
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	63,59	1,1E+0
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	39,29	6,7E-1
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	30,54	9,5E-1
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	8,75	3,7E-1
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	17,63	3,0E-1
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	43,08	7,3E-1
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	30,54	9,5E-1
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	8,75	3,7E-1

Nº ALS LS						442821/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						08/10/2020	
Hora de Muestreo						17:15:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-BK-5	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	26,02	4,4E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	11,71	2,0E-1
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	18,05	3,1E-1
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	19,70	3,4E-1
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	19,00	9,6E-1
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	26/10/2020	% Retenido	---	---	5,51	2,5E-1
75 mm (3 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	90,60	1,6E+0
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	85,97	1,5E+0
4,75 mm (N°4)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	73,98	1,3E+0
2,00 mm (N°10)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	62,27	1,1E+0
0,425 mm (N°40)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	44,22	7,5E-1

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52601/2020

Nº ALS LS						442821/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						08/10/2020	
Hora de Muestreo						17:15:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						ESP-BK-5	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
0,075 mm (N°200)	22101	26/10/2020	% que Pasa	---	---	24,52	4,2E-1
Menores de 0,074 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	19,01	9,6E-1
Menores de 0,005 mm	22101	26/10/2020	%	---	---	5,51	2,5E-1
% Grava	22101	26/10/2020	%	---	---	26,02	4,4E-1
% Arena	22101	26/10/2020	%	---	---	49,46	8,4E-1
% Limo	22101	26/10/2020	%	---	---	19,00	9,6E-1
% Arcilla	22101	26/10/2020	%	---	---	5,51	2,5E-1

Observaciones

- LD: Límite de detección.
- LQ: Límite de cuantificación.
- Ref. Mét.: Código interno que referencia a la metodología de análisis.
- Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos en campo realizados por ALS LS Perú S.A.C., se refiere a las fechas indicadas como fecha de muestreo. No Aplica para datos proporcionados por el cliente.
- En relación a la estimación de incertidumbre
  - +/-: Símbolo que denota la definición del intervalo de confianza en el cual se encuentra inmerso el valor reportado.
  - Valores de incertidumbre altos respecto al valor reportado, se dan para concentraciones cuyo orden de magnitud es próximo al límite de cuantificación.
  - El valor de estimación de la Incertidumbre indicado en las muestras del presente informe, corresponden solo a la etapa del análisis.
  - Si el valor de incertidumbre es expresado como:
    - NE = No estimable, para concentraciones menores al límite de cuantificación/mayores al rango máximo de trabajo, en los cuales no se puede asegurar la exactitud.
- Los resultados correspondientes al parámetro Granulometría son referenciales, debido a que el método ASTM D422-63 Rev.2007 sólo aplica para la matriz suelo.
- Los resultados de suelos, Lodos y sedimentos se expresan en base seca.
- Procedencia de la muestra: CARUMAS - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
ESP-BK-1	Cliente	Suelo	22/10/2020	08/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ESP-BK-2	Cliente	Suelo	22/10/2020	08/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ESP-BK-3	Cliente	Suelo	22/10/2020	08/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ESP-BK-4	Cliente	Suelo	22/10/2020	08/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ESP-BK-5	Cliente	Suelo	22/10/2020	08/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

Ref. Mét.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
22101	LME	Análisis de tamaño de partículas de Suelos	ASTM D422-63 (Reapproved 2007)	PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOILS

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52601/2020

CÓDIGOS DE AUTENTICIDAD DEL INFORME DE ENSAYO

ALS LS Perú S.A.C. asegura a sus clientes una completa autenticidad del Informe de Ensayo 52601/2020, para que este informe pueda ser verificado en su totalidad. Para comprobar la autenticidad de los mismos en la base de datos de ALS LS Perú S.A.C., visitar el sitio Web www.alsglobal.com e introducir los siguientes códigos de autenticidad que se detallan a continuación:

Estación de Muestreo	N° ALS LS	Código único de Autenticidad
ESP-BK-1	442817/2020-1.0	luuuqns&4718244
ESP-BK-2	442818/2020-1.0	muuuqns&4818244
ESP-BK-3	442819/2020-1.0	nuuuqns&4918244
ESP-BK-4	442820/2020-1.0	ouuuqns&4028244
ESP-BK-5	442821/2020-1.0	puuuqns&4128244

ALS LS Perú S.A.C. asegurando la marca y prestigio de su empresa.

COMENTARIOS

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima
"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.
"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.
"ASTM": American Society for Testing and Materials.
El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.
ALS LS Perú S.A.C. deslinda responsabilidad de la información proporcionada por el cliente.
Si ALS LS Perú S.A.C. no realizó el muestreo, los resultados se aplicaran a la muestra tal cómo se recibió.

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

19694

52601/2020

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO	
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)	CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima	Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒	RS/TDR N°: 1178-2020
Personal de contacto	JUAN WALKER RUIZ CACERES	UBICACIÓN	DATOS DEL ENVIO
Teléfono/Anexo	990039111	Región: MOQUEGUA	Enviado por: JUAN RUIZ
Correo(s) Electrónico(s)	JRUIZC@OEFA.GOB.PE	Provincia: MARISCAL NIETO	Fecha: 14/10/2020
Referencia	EA UM FLORENCIA - TUCARI	Distrito: CARUMAS	Hora: 18.00

Medio de Envío: Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐ Terrestre (T) ☒ Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		
	Ácido Nítrico	HNO_3
	Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
	Hidróxido de Sodio	NaOH
	Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
	Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	GRANULO METRIA	OBSERVACIONES
442817	ESP-BK-1	8/10/2020	15:48	SU	1	-	-	Ø	
442818	ESP-BK-2	8/10/2020	16:15	SU	1	-	-	Ø	
442819	ESP-BK-3	8/10/2020	16:35	SU	1	-	-	Ø	
442820	ESP-BK-4	8/10/2020	16:55	SU	1	-	-	Ø	
442821	ESP-BK-5	8/10/2020	17:15	SU	1	-	-	Ø	

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
JUAN WALKER RUIZ CACERES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
SANTOS RAMOS CANALES	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO
Agua Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterranea Termal **Agua Residual:** ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial **Agua Salina:** AMAR: Agua de Mar ARE: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera **Agua de Proceso:** AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	SU: Suelo **SEDIMENTO** SED: Sedimento **LODO** LD: Lodo **AGUA** Agua de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☑	☐
Preservantes adecuados ***	☐	☐
Refrigeradas	☑	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☑	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 22/10/2020
Hora de Recepción: 13:00
Recibido por: Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C
DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

INFORME DE ENSAYO: 52645/2020

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 Jesús Maria Lima Lima

RS N° 1178-2020

CUC: 0002-9-2020-412

Dirección de Evaluación Ambiental

Emitido por: Karin Zelada Trigoso

Fecha de Emisión: 03/11/2020

Karin Zelada Trigoso
CQP: 830
Personal Signatario - Químico

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570
www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52645/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del item: 2

Nº ALS LS						443847/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						08/10/2020	
Hora de Muestreo						09:30:00	
Tipo de Muestra						Lodos	
Identificación						ESP-22	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Análisis de tamaño de partículas de Suelos							
%Grava, pasando 75mm y retenida en malla N°4 (4.75mm)	22101	25/10/2020	% Retenido	---	---	31,03	5,3E-1
%Arena Gruesa, pasando N°4 y retenido en N°10 (2.00mm)	22101	25/10/2020	% Retenido	---	---	14,87	2,5E-1
%Arena Mediana, pasando N°10 y retenido en N°40 (0.425mm)	22101	25/10/2020	% Retenido	---	---	6,82	1,2E-1
%Arena Fina, pasando N°40 y retenido en N°200 (0.075mm)	22101	25/10/2020	% Retenido	---	---	7,54	1,3E-1
%Tamaño Limo, 0.074 a 0.005mm	22101	25/10/2020	% Retenido	---	---	30,92	9,5E-1
%Tamaño Arcilla, mas pequeño que 0.005mm	22101	25/10/2020	% Retenido	---	---	8,82	3,7E-1
75 mm (3 pulg)	22101	25/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
50 mm (2 pulg)	22101	25/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
37,5 (1,5 pulg)	22101	25/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
25 mm (1 pulg)	22101	25/10/2020	% que Pasa	---	---	100,0	NE
19 mm (3/4 pulg)	22101	25/10/2020	% que Pasa	---	---	83,11	1,4E+0
9,5 mm (3/8 pulg)	22101	25/10/2020	% que Pasa	---	---	80,27	1,4E+0
4,75 mm (N°4)	22101	25/10/2020	% que Pasa	---	---	68,97	1,2E+0
2,00 mm (N°10)	22101	25/10/2020	% que Pasa	---	---	54,10	9,2E-1
0,425 mm (N°40)	22101	25/10/2020	% que Pasa	---	---	47,28	8,1E-1
0,075 mm (N°200)	22101	25/10/2020	% que Pasa	---	---	39,74	6,8E-1
Menores de 0,074 mm	22101	25/10/2020	%	---	---	30,92	9,5E-1
Menores de 0,005 mm	22101	25/10/2020	%	---	---	8,82	3,7E-1
% Grava	22101	25/10/2020	%	---	---	31,03	5,3E-1
% Arena	22101	25/10/2020	%	---	---	29,23	5,0E-1
% Limo	22101	25/10/2020	%	---	---	30,92	9,5E-1
% Arcilla	22101	25/10/2020	%	---	---	8,82	3,7E-1

Observaciones

- LD: Límite de detección.
- LQ: Límite de cuantificación.
- Ref. Mét.: Código interno que referencia a la metodología de análisis.
- Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos en campo realizados por ALS LS Perú S.A.C., se refiere a las fechas indicadas como fecha de muestreo. No Aplica para datos proporcionados por el cliente.
- En relación a la estimación de incertidumbre
  - +/-: Símbolo que denota la definición del intervalo de confianza en el cual se encuentra inmerso el valor reportado.
  - Valores de incertidumbre altos respecto al valor reportado, se dan para concentraciones cuyo orden de magnitud es próximo al límite de cuantificación.
  - El valor de estimación de la Incertidumbre indicado en las muestras del presente informe, corresponden solo a la etapa del análisis.
  - Si el valor de incertidumbre es expresado como:
    - NE = No estimable, para concentraciones menores al límite de cuantificación/mayores al rango máximo de trabajo, en los cuales no se puede asegurar la exactitud.
- Los resultados correspondientes al parámetro Granulometría son referenciales, debido a que el método ASTM D422-63 Rev.2007 sólo aplica para la matriz suelo.
- Los resultados de suelos, Lodos y sedimentos se expresan en base seca.
- Procedencia de la muestra: Carumas - Mariscal Nieto - Moquegua

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com

INFORME DE ENSAYO: 52645/2020

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
ESP-22	Cliente	Lodos	22/10/2020	08/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

Ref. Mét.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
22101	LME	Análisis de tamaño de partículas de Suelos	ASTM D422-63 (Reapproved 2007)	PARTICLE - SIZE ANALYSIS OF SOILS

CÓDIGOS DE AUTENTICIDAD DEL INFORME DE ENSAYO

ALS LS Perú S.A.C. asegura a sus clientes una completa autenticidad del Informe de Ensayo 52645/2020, para que este informe pueda ser verificado en su totalidad. Para comprobar la autenticidad de los mismos en la base de datos de ALS LS Perú S.A.C., visitar el sitio Web www.alsglobal.com e introducir los siguientes códigos de autenticidad que se detallan a continuación:

Estación de Muestreo	N° ALS LS	Código único de Autenticidad
ESP-22	443847/2020-1.0	nprorns&4748344

ALS LS Perú S.A.C. asegurando la marca y prestigio de su empresa.

COMENTARIOS

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima
"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.
"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.
"ASTM": American Society for Testing and Materials.
El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.
ALS LS Perú S.A.C. deslinda responsabilidad de la información proporcionada por el cliente.
Si ALS LS Perú S.A.C. no realizó el muestreo, los resultados se aplicaran a la muestra tal cómo se recibió.

Av. República de Argentina Nº 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Dolores 167, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570
www.alsglobal.com

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

L4694

52645/2020

DATOS DEL CLIENTE	
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Juan Walker Ruiz Caceres
Teléfono/Anexo	990039411
Correo(s) Electrónico(s)	jruizc@gmail.com
Referencia	EA UM - Moquegua - Tuerani

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN
- Región: Moquegua
- Provincia: Mariscal Nieto
- Distrito: Carumas

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/ TDR N°: 1178-2020

DATOS DEL ENVIO
- Enviado por: Juan Ruiz
- Fecha: (DD-MM-AAAA) 14/10/2020
- Hora: (24 H) 18:00
- Medio de Envío: Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ] Terrestre (T) [X] Otros: ____

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3	
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4	
Hidróxido de Sodio	NaOH	
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$	
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$	

MUESTRAS (marcar con una x)

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Granulometría	OBSERVACIONES
443847	ESP-22	08/10/2020	09:30	LD	1	-	-	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Juan Walker Ruiz Caceres	
RESPONSABLE 1	**FIRMA:**
Santos Ramos Canales	
RESPONSABLE 2	**FIRMA:**

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Rio
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO
- SU: Suelo

SEDIMENTO
- SED: Sedimento

LODO
- LD: Lodo

AGUA
- Agua de Proceso: Cont...
- AAC: Agua de alimentación para calderas
- AL: Agua de lixiviación
- AC: Agua de caldera
- AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD
- BKC: Blanco de Campo
- BKV: Blanco Viajero
- DUP:Duplicado
- Otros: ____

TIPO DE ENVASE (**)
- P = Plástico
- V = Vidrio
- E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***		
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
- Fecha de Recepción: 22/10/2020
- Hora de Recepción: 13:05
- Recibido por: ALS

OBSERVACIONES

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C
DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 Jesús Maria Lima Lima

RS N° 813-2020

CUC: 0003-8-2020-412

Dirección de Evaluación Ambiental

Emitido por: Karin Zelada Trigoso

Fecha de Emisión: 29/10/2020

Karin Zelada Trigoso
CQP: 830
Personal Signatario - Químico

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del item: 3

Nº ALS LS						435103/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						09:40:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-1	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS (Tessier- Extraíbles Etapa 1)							
Plata (Ag)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,001	0,007	< 0,007	NE
Aluminio (Al)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,3	1,5	321,5	3,7E+1
Arsénico (As)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,02	0,30	< 0,30	NE
Bario (Ba)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,02	0,25	< 0,25	NE
Berilio (Be)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	0,04	3,1E-2
Bismuto (Bi)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,01	0,04	< 0,04	NE
Calcio (Ca)	16736	20/10/2020	mg/kg	2,4	8,6	290,1	2,4E+1
Cadmio (Cd)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,002	0,050	0,165	2,2E-2
Cobalto (Co)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,01	0,05	1,53	1,5E-1
Cromo (Cr)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,006	0,031	0,101	3,6E-2
Cobre (Cu)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,01	0,05	22,50	1,8E+0
Hierro (Fe)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,9	2,0	102,5	1,4E+1
Mercurio (Hg)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,002	0,010	< 0,010	NE
Potasio (K)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,6	1,8	18,2	2,8E+0
Litio (Li)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,002	0,011	0,110	1,9E-2
Manganeso (Mn)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,04	0,50	22,73	2,8E+0
Molibdeno (Mo)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,02	0,09	< 0,09	NE
Níquel (Ni)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,03	0,50	1,34	2,3E-1
Plomo (Pb)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,01	0,50	< 0,50	NE
Antimonio (Sb)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,02	0,09	< 0,09	NE
Selenio (Se)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,02	0,50	< 0,50	NE
Silicio (Si)	16736	20/10/2020	mg/kg	2,0	4,7	32,8	6,6E+0
Estaño (Sn)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,003	0,016	< 0,016	NE
Estroncio (Sr)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,1	0,4	0,5	4,1E-1
Titanio (Ti)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,05	0,15	< 0,15	NE
Talio (Tl)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,001	0,006	< 0,006	NE
Uranio (U)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,001	0,006	0,040	9,3E-3
Vanadio (V)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,001	0,008	< 0,008	NE
Zinc (Zn)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,1	5,0	12,8	1,3E+0

Nº ALS LS						435104/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						12:40:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-4	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS (Tessier- Extraíbles Etapa 1)							
Plata (Ag)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,001	0,007	< 0,007	NE
Aluminio (Al)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,3	1,5	1004	9,5E+1
Arsénico (As)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,02	0,30	< 0,30	NE
Bario (Ba)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,02	0,25	< 0,25	NE
Berilio (Be)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	0,08	3,4E-2
Bismuto (Bi)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,01	0,04	< 0,04	NE
Calcio (Ca)	16736	20/10/2020	mg/kg	2,4	8,6	759,9	4,9E+1
Cadmio (Cd)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,002	0,050	0,401	3,7E-2
Cobalto (Co)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,01	0,05	4,16	3,7E-1
Cromo (Cr)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,006	0,031	0,234	4,6E-2
Cobre (Cu)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,01	0,05	123,3	9,4E+0
Hierro (Fe)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,9	2,0	396,5	4,8E+1
Mercurio (Hg)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,002	0,010	< 0,010	NE

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

Nº ALS LS						435104/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						12:40:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-4	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
Potasio (K)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,6	1,8	11,7	2,4E+0
Litio (Li)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,002	0,011	0,371	4,1E-2
Manganeso (Mn)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,04	0,50	117,9	1,1E+1
Molibdeno (Mo)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,02	0,09	< 0,09	NE
Níquel (Ni)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,03	0,50	3,22	3,5E-1
Plomo (Pb)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,01	0,50	< 0,50	NE
Antimonio (Sb)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,02	0,09	< 0,09	NE
Selenio (Se)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,02	0,50	< 0,50	NE
Silicio (Si)	16736	20/10/2020	mg/kg	2,0	4,7	41,5	7,2E+0
Estaño (Sn)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,003	0,016	< 0,016	NE
Estroncio (Sr)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,1	0,4	0,6	4,1E-1
Titanio (Ti)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,05	0,15	0,21	1,5E-1
Talio (Tl)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,001	0,006	< 0,006	NE
Uranio (U)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,001	0,006	0,176	2,3E-2
Vanadio (V)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,001	0,008	< 0,008	NE
Zinc (Zn)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,1	5,0	37,1	2,7E+0

Nº ALS LS						435107/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						14:10:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-6	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS (Tessier- Extraíbles Etapa 1)							
Plata (Ag)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,001	0,007	< 0,007	NE
Aluminio (Al)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,3	1,5	250,1	2,9E+1
Arsénico (As)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,02	0,30	< 0,30	NE
Bario (Ba)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,02	0,25	0,26	1,1E-1
Berilio (Be)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	0,04	3,1E-2
Bismuto (Bi)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,01	0,04	< 0,04	NE
Calcio (Ca)	16736	20/10/2020	mg/kg	2,4	8,6	177,4	1,8E+1
Cadmio (Cd)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,002	0,050	0,105	1,8E-2
Cobalto (Co)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,01	0,05	0,94	1,0E-1
Cromo (Cr)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,006	0,031	0,110	3,7E-2
Cobre (Cu)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,01	0,05	90,83	7,1E+0
Hierro (Fe)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,9	2,0	103,0	1,4E+1
Mercurio (Hg)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,002	0,010	< 0,010	NE
Potasio (K)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,6	1,8	22,2	3,0E+0
Litio (Li)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,002	0,011	0,148	2,2E-2
Manganeso (Mn)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,04	0,50	16,45	2,1E+0
Molibdeno (Mo)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,02	0,09	< 0,09	NE
Níquel (Ni)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,03	0,50	0,78	2,0E-1
Plomo (Pb)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,01	0,50	< 0,50	NE
Antimonio (Sb)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,02	0,09	< 0,09	NE
Selenio (Se)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,02	0,50	< 0,50	NE
Silicio (Si)	16736	20/10/2020	mg/kg	2,0	4,7	34,4	6,7E+0
Estaño (Sn)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,003	0,016	< 0,016	NE
Estroncio (Sr)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,1	0,4	0,5	4,1E-1
Titanio (Ti)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,05	0,15	0,15	1,5E-1
Talio (Tl)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,001	0,006	0,049	9,7E-3
Uranio (U)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,001	0,006	0,186	2,4E-2
Vanadio (V)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,001	0,008	< 0,008	NE
Zinc (Zn)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,1	5,0	9,5	1,1E+0

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

Nº ALS LS						435108/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						09/10/2020	
Hora de Muestreo						12:00:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-12	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS (Tessier- Extraíbles Etapa 1)							
Plata (Ag)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,001	0,007	< 0,007	NE
Aluminio (Al)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,3	1,5	525,3	6,0E+1
Arsénico (As)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,02	0,30	< 0,30	NE
Bario (Ba)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,02	0,25	< 0,25	NE
Berilio (Be)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	0,05	3,1E-2
Bismuto (Bi)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,01	0,04	< 0,04	NE
Calcio (Ca)	16736	20/10/2020	mg/kg	2,4	8,6	181,3	1,8E+1
Cadmio (Cd)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,002	0,050	0,128	1,9E-2
Cobalto (Co)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,01	0,05	1,83	1,8E-1
Cromo (Cr)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,006	0,031	0,049	3,2E-2
Cobre (Cu)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,01	0,05	20,01	1,6E+0
Hierro (Fe)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,9	2,0	206,5	2,6E+1
Mercurio (Hg)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,002	0,010	< 0,010	NE
Potasio (K)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,6	1,8	< 1,8	NE
Litio (Li)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,002	0,011	0,156	2,3E-2
Manganeso (Mn)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,04	0,50	59,73	7,0E+0
Molibdeno (Mo)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,02	0,09	< 0,09	NE
Níquel (Ni)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,03	0,50	1,64	2,5E-1
Plomo (Pb)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,01	0,50	< 0,50	NE
Antimonio (Sb)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,02	0,09	< 0,09	NE
Selenio (Se)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,02	0,50	< 0,50	NE
Silicio (Si)	16736	20/10/2020	mg/kg	2,0	4,7	52,7	7,9E+0
Estaño (Sn)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,003	0,016	< 0,016	NE
Estroncio (Sr)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,1	0,4	< 0,4	NE
Titanio (Ti)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,05	0,15	< 0,15	NE
Talio (Tl)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,001	0,006	0,022	7,4E-3
Uranio (U)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,001	0,006	0,109	1,6E-2
Vanadio (V)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,001	0,008	< 0,008	NE
Zinc (Zn)	16736	20/10/2020	mg/kg	0,1	5,0	14,6	1,4E+0

Muestras del item: 3

Nº ALS LS						435103/2020-2.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						09:40:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-1	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS (Tessier- Intercambiable y Adsorbida Etapa 2)							
Plata (Ag)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,002	0,009	0,103	2,0E-2
Aluminio (Al)	16739	22/10/2020	mg/kg	1,0	2,5	991,2	9,4E+1
Arsénico (As)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,004	0,300	< 0,300	NE
Bario (Ba)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,08	0,50	< 0,50	NE
Berilio (Be)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,003	0,018	0,022	1,8E-2
Bismuto (Bi)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,003	0,015	0,031	1,7E-2
Calcio (Ca)	16739	22/10/2020	mg/kg	1,9	6,8	84,5	1,1E+1
Cadmio (Cd)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,002	0,050	0,052	1,1E-2
Cobalto (Co)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,003	0,050	0,397	4,9E-2
Cromo (Cr)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	0,05	3,1E-2
Cobre (Cu)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,02	0,05	8,56	7,1E-1
Hierro (Fe)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,2	2,0	91,6	1,2E+1
Mercurio (Hg)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,001	0,010	< 0,010	NE
Potasio (K)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,6	1,8	8,4	2,2E+0
Litio (Li)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	0,05	3,2E-2
Manganeso (Mn)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,1	0,5	6,5	9,1E-1

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

Nº ALS LS						435103/2020-2.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						09:40:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-1	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
Molibdeno (Mo)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,05	0,25	< 0,25	NE
Níquel (Ni)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,03	0,50	< 0,50	NE
Plomo (Pb)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,01	0,50	< 0,50	NE
Antimonio (Sb)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,02	0,13	< 0,13	NE
Selenio (Se)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,10	0,50	< 0,50	NE
Silicio (Si)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,7	1,6	55,9	5,5E+0
Estaño (Sn)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	< 0,03	NE
Estroncio (Sr)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,03	0,16	0,19	1,6E-1
Titanio (Ti)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,05	0,09	0,12	9,2E-2
Talio (Tl)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,001	0,007	0,016	7,8E-3
Uranio (U)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,002	0,009	< 0,009	NE
Vanadio (V)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,005	0,026	< 0,026	NE
Zinc (Zn)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,1	5,0	< 5,0	NE

Nº ALS LS						435104/2020-2.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						12:40:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-4	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS (Tessier- Intercambiable y Adsorbida Etapa 2)							
Plata (Ag)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,002	0,009	0,085	1,8E-2
Aluminio (Al)	16739	22/10/2020	mg/kg	1,0	2,5	869,4	8,6E+1
Arsénico (As)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,004	0,300	< 0,300	NE
Bario (Ba)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,08	0,50	< 0,50	NE
Berilio (Be)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,003	0,018	0,038	1,9E-2
Bismuto (Bi)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,003	0,015	0,042	1,8E-2
Calcio (Ca)	16739	22/10/2020	mg/kg	1,9	6,8	152,7	1,5E+1
Cadmio (Cd)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,002	0,050	0,073	1,2E-2
Cobalto (Co)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,003	0,050	0,680	7,2E-2
Cromo (Cr)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	0,04	3,1E-2
Cobre (Cu)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,02	0,05	29,45	2,3E+0
Hierro (Fe)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,2	2,0	189,8	2,3E+1
Mercurio (Hg)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,001	0,010	< 0,010	NE
Potasio (K)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,6	1,8	3,8	1,9E+0
Litio (Li)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	0,18	4,2E-2
Manganeso (Mn)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,1	0,5	23,9	2,9E+0
Molibdeno (Mo)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,05	0,25	< 0,25	NE
Níquel (Ni)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,03	0,50	0,53	1,9E-1
Plomo (Pb)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,01	0,50	< 0,50	NE
Antimonio (Sb)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,02	0,13	< 0,13	NE
Selenio (Se)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,10	0,50	< 0,50	NE
Silicio (Si)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,7	1,6	87,1	7,8E+0
Estaño (Sn)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	< 0,03	NE
Estroncio (Sr)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,03	0,16	0,33	1,7E-1
Titanio (Ti)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,05	0,09	0,11	9,1E-2
Talio (Tl)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,001	0,007	0,011	7,3E-3
Uranio (U)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,002	0,009	0,021	1,0E-2
Vanadio (V)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,005	0,026	< 0,026	NE
Zinc (Zn)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,1	5,0	6,5	7,5E-1

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

Nº ALS LS						435107/2020-2.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						14:10:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-6	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS (Tessier- Intercambiable y Adsorbida Etapa 2)							
Plata (Ag)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,002	0,009	0,228	3,4E-2
Aluminio (Al)	16739	22/10/2020	mg/kg	1,0	2,5	1333	1,2E+2
Arsénico (As)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,004	0,300	< 0,300	NE
Bario (Ba)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,08	0,50	< 0,50	NE
Berilio (Be)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,003	0,018	0,042	2,0E-2
Bismuto (Bi)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,003	0,015	0,103	2,5E-2
Calcio (Ca)	16739	22/10/2020	mg/kg	1,9	6,8	87,0	1,1E+1
Cadmio (Cd)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,002	0,050	< 0,050	NE
Cobalto (Co)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,003	0,050	0,326	4,3E-2
Cromo (Cr)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	0,15	3,9E-2
Cobre (Cu)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,02	0,05	57,48	4,5E+0
Hierro (Fe)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,2	2,0	80,2	1,0E+1
Mercurio (Hg)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,001	0,010	< 0,010	NE
Potasio (K)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,6	1,8	13,7	2,5E+0
Litio (Li)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	0,05	3,2E-2
Manganeso (Mn)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,1	0,5	6,1	8,7E-1
Molibdeno (Mo)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,05	0,25	< 0,25	NE
Níquel (Ni)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,03	0,50	< 0,50	NE
Plomo (Pb)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,01	0,50	0,52	8,9E-2
Antimonio (Sb)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,02	0,13	< 0,13	NE
Selenio (Se)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,10	0,50	< 0,50	NE
Silicio (Si)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,7	1,6	81,5	7,4E+0
Estaño (Sn)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	< 0,03	NE
Estroncio (Sr)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,03	0,16	0,58	1,9E-1
Titanio (Ti)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,05	0,09	0,14	9,4E-2
Talio (Tl)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,001	0,007	0,130	1,8E-2
Uranio (U)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,002	0,009	0,087	1,7E-2
Vanadio (V)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,005	0,026	< 0,026	NE
Zinc (Zn)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,1	5,0	< 5,0	NE

Nº ALS LS						435108/2020-2.0	
Fecha de Muestreo						09/10/2020	
Hora de Muestreo						12:00:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-12	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS (Tessier- Intercambiable y Adsorbida Etapa 2)							
Plata (Ag)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,002	0,009	0,166	2,7E-2
Aluminio (Al)	16739	22/10/2020	mg/kg	1,0	2,5	943,2	9,1E+1
Arsénico (As)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,004	0,300	< 0,300	NE
Bario (Ba)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,08	0,50	< 0,50	NE
Berilio (Be)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,003	0,018	0,027	1,9E-2
Bismuto (Bi)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,003	0,015	0,037	1,8E-2
Calcio (Ca)	16739	22/10/2020	mg/kg	1,9	6,8	42,5	8,7E+0
Cadmio (Cd)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,002	0,050	< 0,050	NE
Cobalto (Co)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,003	0,050	0,374	4,7E-2
Cromo (Cr)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	< 0,03	NE
Cobre (Cu)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,02	0,05	6,94	5,8E-1
Hierro (Fe)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,2	2,0	140,3	1,7E+1
Mercurio (Hg)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,001	0,010	< 0,010	NE
Potasio (K)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,6	1,8	< 1,8	NE
Litio (Li)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	0,07	3,3E-2
Manganeso (Mn)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,1	0,5	13,4	1,7E+0
Molibdeno (Mo)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,05	0,25	< 0,25	NE

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

Nº ALS LS						435108/2020-2.0	
Fecha de Muestreo						09/10/2020	
Hora de Muestreo						12:00:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-12	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
Níquel (Ni)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,03	0,50	< 0,50	NE
Plomo (Pb)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,01	0,50	< 0,50	NE
Antimonio (Sb)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,02	0,13	< 0,13	NE
Selenio (Se)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,10	0,50	< 0,50	NE
Silicio (Si)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,7	1,6	116,5	9,9E+0
Estaño (Sn)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	< 0,03	NE
Estroncio (Sr)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,03	0,16	0,30	1,7E-1
Titanio (Ti)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,05	0,09	< 0,09	NE
Talio (Tl)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,001	0,007	0,044	1,0E-2
Uranio (U)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,002	0,009	0,028	1,1E-2
Vanadio (V)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,005	0,026	< 0,026	NE
Zinc (Zn)	16739	22/10/2020	mg/kg	0,1	5,0	< 5,0	NE

Muestras del item: 3

Nº ALS LS						435103/2020-3.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						09:40:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-1	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS (Tessier- Ligado a Carbonatos Etapa 3)							
Plata (Ag)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,0004	0,0012	< 0,0012	NE
Aluminio (Al)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,2	1,1	40,2	5,5E+0
Arsénico (As)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,30	< 0,30	NE
Bario (Ba)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,25	3,71	4,1E-1
Berilio (Be)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,004	0,025	< 0,025	NE
Bismuto (Bi)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,001	0,008	< 0,008	NE
Calcio (Ca)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,8	4,6	< 4,6	NE
Cadmio (Cd)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,002	0,050	< 0,050	NE
Cobalto (Co)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,002	0,050	< 0,050	NE
Cromo (Cr)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	0,14	3,8E-2
Cobre (Cu)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,004	0,050	1,165	1,1E-1
Hierro (Fe)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,4	2,0	1850	2,2E+2
Mercurio (Hg)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,001	0,010	< 0,010	NE
Potasio (K)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,5	2,5	22,1	3,7E+0
Litio (Li)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,003	0,019	< 0,019	NE
Manganeso (Mn)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,50	< 0,50	NE
Molibdeno (Mo)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,08	< 0,08	NE
Níquel (Ni)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,50	< 0,50	NE
Plomo (Pb)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,50	< 0,50	NE
Antimonio (Sb)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,05	< 0,05	NE
Selenio (Se)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,07	0,50	< 0,50	NE
Silicio (Si)	16743	25/10/2020	mg/kg	1,9	5,0	125,5	1,3E+1
Estaño (Sn)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,002	0,014	< 0,014	NE
Estroncio (Sr)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,1	0,3	0,8	3,3E-1
Titanio (Ti)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,05	< 0,05	NE
Talio (Tl)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,006	0,031	0,034	3,1E-2
Uranio (U)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,001	0,003	0,110	1,3E-2
Vanadio (V)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	< 0,03	NE
Zinc (Zn)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,04	5,00	< 5,00	NE

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

Nº ALS LS						435104/2020-3.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						12:40:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-4	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS (Tessier- Ligado a Carbonatos Etapa 3)							
Plata (Ag)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,0004	0,0012	< 0,0012	NE
Aluminio (Al)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,2	1,1	52,1	6,9E+0
Arsénico (As)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,30	0,62	8,1E-2
Bario (Ba)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,25	3,86	4,3E-1
Berilio (Be)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,004	0,025	< 0,025	NE
Bismuto (Bi)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,001	0,008	< 0,008	NE
Calcio (Ca)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,8	4,6	< 4,6	NE
Cadmio (Cd)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,002	0,050	< 0,050	NE
Cobalto (Co)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,002	0,050	< 0,050	NE
Cromo (Cr)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	0,13	3,7E-2
Cobre (Cu)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,004	0,050	3,895	3,3E-1
Hierro (Fe)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,4	2,0	1055	1,2E+2
Mercurio (Hg)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,001	0,010	< 0,010	NE
Potasio (K)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,5	2,5	30,0	4,2E+0
Litio (Li)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,003	0,019	< 0,019	NE
Manganeso (Mn)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,50	1,15	2,6E-1
Molibdeno (Mo)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,08	< 0,08	NE
Níquel (Ni)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,50	< 0,50	NE
Plomo (Pb)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,50	< 0,50	NE
Antimonio (Sb)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,05	< 0,05	NE
Selenio (Se)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,07	0,50	< 0,50	NE
Silicio (Si)	16743	25/10/2020	mg/kg	1,9	5,0	90,3	1,1E+1
Estaño (Sn)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,002	0,014	< 0,014	NE
Estroncio (Sr)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,1	0,3	0,9	3,4E-1
Titanio (Ti)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,05	< 0,05	NE
Talio (Tl)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,006	0,031	< 0,031	NE
Uranio (U)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,001	0,003	0,060	8,6E-3
Vanadio (V)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	< 0,03	NE
Zinc (Zn)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,04	5,00	< 5,00	NE

Nº ALS LS						435107/2020-3.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						14:10:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-6	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS (Tessier- Ligado a Carbonatos Etapa 3)							
Plata (Ag)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,0004	0,0012	< 0,0012	NE
Aluminio (Al)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,2	1,1	102,7	1,3E+1
Arsénico (As)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,30	< 0,30	NE
Bario (Ba)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,25	8,92	8,6E-1
Berilio (Be)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,004	0,025	< 0,025	NE
Bismuto (Bi)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,001	0,008	0,072	1,6E-2
Calcio (Ca)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,8	4,6	< 4,6	NE
Cadmio (Cd)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,002	0,050	< 0,050	NE
Cobalto (Co)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,002	0,050	< 0,050	NE
Cromo (Cr)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	0,44	6,0E-2
Cobre (Cu)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,004	0,050	12,27	9,8E-1
Hierro (Fe)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,4	2,0	207,1	2,5E+1
Mercurio (Hg)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,001	0,010	< 0,010	NE
Potasio (K)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,5	2,5	29,6	4,1E+0
Litio (Li)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,003	0,019	< 0,019	NE
Manganeso (Mn)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,50	< 0,50	NE
Molibdeno (Mo)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,08	0,19	8,7E-2

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

Nº ALS LS						435107/2020-3.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						14:10:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-6	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
Níquel (Ni)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,50	< 0,50	NE
Plomo (Pb)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,50	< 0,50	NE
Antimonio (Sb)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,05	0,05	5,0E-2
Selenio (Se)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,07	0,50	< 0,50	NE
Silicio (Si)	16743	25/10/2020	mg/kg	1,9	5,0	67,9	9,2E+0
Estaño (Sn)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,002	0,014	< 0,014	NE
Estroncio (Sr)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,1	0,3	1,0	3,5E-1
Titanio (Ti)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,05	0,07	5,1E-2
Talio (Tl)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,006	0,031	0,079	3,5E-2
Uranio (U)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,001	0,003	0,703	7,1E-2
Vanadio (V)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	< 0,03	NE
Zinc (Zn)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,04	5,00	< 5,00	NE

Nº ALS LS						435108/2020-3.0	
Fecha de Muestreo						09/10/2020	
Hora de Muestreo						12:00:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-12	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS (Tessier- Ligado a Carbonatos Etapa 3)							
Plata (Ag)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,0004	0,0012	< 0,0012	NE
Aluminio (Al)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,2	1,1	< 1,1	NE
Arsénico (As)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,30	< 0,30	NE
Bario (Ba)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,25	4,53	4,8E-1
Berilio (Be)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,004	0,025	< 0,025	NE
Bismuto (Bi)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,001	0,008	< 0,008	NE
Calcio (Ca)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,8	4,6	< 4,6	NE
Cadmio (Cd)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,002	0,050	< 0,050	NE
Cobalto (Co)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,002	0,050	< 0,050	NE
Cromo (Cr)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	0,07	3,3E-2
Cobre (Cu)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,004	0,050	1,273	1,2E-1
Hierro (Fe)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,4	2,0	572,2	6,8E+1
Mercurio (Hg)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,001	0,010	< 0,010	NE
Potasio (K)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,5	2,5	15,0	3,3E+0
Litio (Li)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,003	0,019	< 0,019	NE
Manganeso (Mn)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,50	< 0,50	NE
Molibdeno (Mo)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,08	< 0,08	NE
Níquel (Ni)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,50	< 0,50	NE
Plomo (Pb)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,50	< 0,50	NE
Antimonio (Sb)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,05	< 0,05	NE
Selenio (Se)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,07	0,50	< 0,50	NE
Silicio (Si)	16743	25/10/2020	mg/kg	1,9	5,0	31,9	6,8E+0
Estaño (Sn)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,002	0,014	< 0,014	NE
Estroncio (Sr)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,1	0,3	< 0,3	NE
Titanio (Ti)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,05	< 0,05	NE
Talio (Tl)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,006	0,031	< 0,031	NE
Uranio (U)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,001	0,003	0,024	5,0E-3
Vanadio (V)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,03	< 0,03	NE
Zinc (Zn)	16743	25/10/2020	mg/kg	0,04	5,00	< 5,00	NE

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

Muestras del item: 3

Nº ALS LS						435103/2020-4.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						09:40:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-1	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS (Tessier- Fácilmente Reducibles y Óxidos de Hierro Etapa 4)							
Plata (Ag)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,003	0,015	0,222	3,9E-2
Aluminio (Al)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,4	2,4	414,4	4,8E+1
Arsénico (As)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,30	6,45	6,6E-1
Bario (Ba)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,04	0,25	10,42	1,1E+0
Berilio (Be)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,007	0,012	0,028	1,3E-2
Bismuto (Bi)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,004	0,021	0,260	4,9E-2
Calcio (Ca)	16746	25/10/2020	mg/kg	10,6	13,8	25,4	1,4E+1
Cadmio (Cd)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,004	0,050	< 0,050	NE
Cobalto (Co)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,008	0,050	0,208	5,8E-2
Cromo (Cr)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,08	1,20	1,6E-1
Cobre (Cu)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,006	0,050	6,568	5,4E-1
Hierro (Fe)	16746	25/10/2020	mg/kg	1,9	11,0	12424	7,7E+2
Mercurio (Hg)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,002	0,010	< 0,010	NE
Potasio (K)	16746	25/10/2020	mg/kg	1,8	2,3	293,7	2,0E+1
Litio (Li)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,006	0,035	0,462	7,1E-2
Manganeso (Mn)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,06	0,50	13,51	1,8E+0
Molibdeno (Mo)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,11	1,07	1,7E-1
Níquel (Ni)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,10	0,50	< 0,50	NE
Plomo (Pb)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,04	0,50	0,81	2,8E-1
Antimonio (Sb)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,06	0,32	< 0,32	NE
Selenio (Se)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,06	0,50	< 0,50	NE
Silicio (Si)	16746	25/10/2020	mg/kg	9,8	23,7	1075	7,1E+1
Estaño (Sn)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,005	0,026	< 0,026	NE
Estroncio (Sr)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,1	0,7	3,9	9,1E-1
Titanio (Ti)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,06	0,09	0,11	9,1E-2
Talio (Tl)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,001	0,002	0,362	3,3E-2
Uranio (U)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,003	0,019	0,048	2,2E-2
Vanadio (V)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,04	11,38	7,3E-1
Zinc (Zn)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,21	5,00	< 5,00	NE

Nº ALS LS						435104/2020-4.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						12:40:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-4	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS (Tessier- Fácilmente Reducibles y Óxidos de Hierro Etapa 4)							
Plata (Ag)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,003	0,015	0,138	2,9E-2
Aluminio (Al)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,4	2,4	546,3	6,3E+1
Arsénico (As)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,30	14,97	1,4E+0
Bario (Ba)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,04	0,25	6,44	7,8E-1
Berilio (Be)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,007	0,012	0,046	1,4E-2
Bismuto (Bi)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,004	0,021	0,135	3,5E-2
Calcio (Ca)	16746	25/10/2020	mg/kg	10,6	13,8	40,9	1,5E+1
Cadmio (Cd)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,004	0,050	< 0,050	NE
Cobalto (Co)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,008	0,050	0,532	8,5E-2
Cromo (Cr)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,08	1,84	2,1E-1
Cobre (Cu)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,006	0,050	21,73	1,7E+0
Hierro (Fe)	16746	25/10/2020	mg/kg	1,9	11,0	16145	8,5E+2
Mercurio (Hg)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,002	0,010	< 0,010	NE
Potasio (K)	16746	25/10/2020	mg/kg	1,8	2,3	153,4	1,1E+1
Litio (Li)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,006	0,035	1,336	1,4E-1
Manganeso (Mn)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,06	0,50	30,19	3,7E+0

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

Nº ALS LS						435104/2020-4.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						12:40:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-4	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
Molibdeno (Mo)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,11	1,14	1,7E-1
Níquel (Ni)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,10	0,50	< 0,50	NE
Plomo (Pb)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,04	0,50	< 0,50	NE
Antimonio (Sb)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,06	0,32	< 0,32	NE
Selenio (Se)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,06	0,50	< 0,50	NE
Silicio (Si)	16746	25/10/2020	mg/kg	9,8	23,7	1150	7,5E+1
Estaño (Sn)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,005	0,026	< 0,026	NE
Estroncio (Sr)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,1	0,7	5,3	1,0E+0
Titanio (Ti)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,06	0,09	0,49	1,2E-1
Talio (Tl)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,001	0,002	0,185	1,8E-2
Uranio (U)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,003	0,019	0,072	2,4E-2
Vanadio (V)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,04	8,50	5,6E-1
Zinc (Zn)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,21	5,00	6,02	1,4E+0

Nº ALS LS						435107/2020-4.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						14:10:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-6	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS (Tessier- Fácilmente Reducibles y Óxidos de Hierro Etapa 4)							
Plata (Ag)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,003	0,015	0,039	1,8E-2
Aluminio (Al)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,4	2,4	835,3	8,4E+1
Arsénico (As)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,30	3,59	4,2E-1
Bario (Ba)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,04	0,25	31,09	2,9E+0
Berilio (Be)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,007	0,012	0,034	1,4E-2
Bismuto (Bi)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,004	0,021	0,511	7,9E-2
Calcio (Ca)	16746	25/10/2020	mg/kg	10,6	13,8	27,2	1,5E+1
Cadmio (Cd)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,004	0,050	< 0,050	NE
Cobalto (Co)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,008	0,050	0,152	5,4E-2
Cromo (Cr)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,08	1,86	2,1E-1
Cobre (Cu)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,006	0,050	17,05	1,4E+0
Hierro (Fe)	16746	25/10/2020	mg/kg	1,9	11,0	3251	3,8E+2
Mercurio (Hg)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,002	0,010	< 0,010	NE
Potasio (K)	16746	25/10/2020	mg/kg	1,8	2,3	78,7	6,9E+0
Litio (Li)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,006	0,035	0,805	9,9E-2
Manganeso (Mn)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,06	0,50	2,16	5,4E-1
Molibdeno (Mo)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,11	1,21	1,8E-1
Níquel (Ni)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,10	0,50	< 0,50	NE
Plomo (Pb)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,04	0,50	5,45	6,6E-1
Antimonio (Sb)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,06	0,32	< 0,32	NE
Selenio (Se)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,06	0,50	< 0,50	NE
Silicio (Si)	16746	25/10/2020	mg/kg	9,8	23,7	1381	8,6E+1
Estaño (Sn)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,005	0,026	< 0,026	NE
Estroncio (Sr)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,1	0,7	4,4	9,4E-1
Titanio (Ti)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,06	0,09	0,28	1,0E-1
Talio (Tl)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,001	0,002	0,517	4,6E-2
Uranio (U)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,003	0,019	0,592	7,5E-2
Vanadio (V)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,04	2,70	2,0E-1
Zinc (Zn)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,21	5,00	< 5,00	NE

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

Nº ALS LS						435108/2020-4.0	
Fecha de Muestreo						09/10/2020	
Hora de Muestreo						12:00:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-12	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS (Tessier- Fácilmente Reducibles y Óxidos de Hierro Etapa 4)							
Plata (Ag)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,003	0,015	0,067	2,1E-2
Aluminio (Al)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,4	2,4	562,9	6,4E+1
Arsénico (As)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,30	3,86	4,4E-1
Bario (Ba)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,04	0,25	0,52	2,7E-1
Berilio (Be)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,007	0,012	0,036	1,4E-2
Bismuto (Bi)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,004	0,021	0,049	2,4E-2
Calcio (Ca)	16746	25/10/2020	mg/kg	10,6	13,8	21,5	1,4E+1
Cadmio (Cd)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,004	0,050	< 0,050	NE
Cobalto (Co)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,008	0,050	0,272	6,3E-2
Cromo (Cr)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,08	4,04	3,7E-1
Cobre (Cu)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,006	0,050	5,476	4,6E-1
Hierro (Fe)	16746	25/10/2020	mg/kg	1,9	11,0	47564	1,1E+3
Mercurio (Hg)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,002	0,010	< 0,010	NE
Potasio (K)	16746	25/10/2020	mg/kg	1,8	2,3	63,6	6,0E+0
Litio (Li)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,006	0,035	0,696	9,0E-2
Manganeso (Mn)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,06	0,50	25,22	3,1E+0
Molibdeno (Mo)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,02	0,11	0,65	1,4E-1
Níquel (Ni)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,10	0,50	< 0,50	NE
Plomo (Pb)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,04	0,50	< 0,50	NE
Antimonio (Sb)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,06	0,32	< 0,32	NE
Selenio (Se)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,06	0,50	< 0,50	NE
Silicio (Si)	16746	25/10/2020	mg/kg	9,8	23,7	873,8	6,0E+1
Estaño (Sn)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,005	0,026	< 0,026	NE
Estroncio (Sr)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,1	0,7	1,1	7,3E-1
Titanio (Ti)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,06	0,09	0,24	1,0E-1
Talio (Tl)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,001	0,002	0,278	2,6E-2
Uranio (U)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,003	0,019	0,118	2,9E-2
Vanadio (V)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,01	0,04	8,73	5,7E-1
Zinc (Zn)	16746	25/10/2020	mg/kg	0,21	5,00	< 5,00	NE

Muestras del item: 3

Nº ALS LS						435103/2020-5.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						09:40:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-1	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS (Tessier- Ligado a Materia Orgánica Etapa 5)							
Plata (Ag)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,002	0,012	0,022	1,3E-2
Aluminio (Al)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,6	3,2	1989	1,5E+2
Arsénico (As)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,30	1,81	3,2E-1
Bario (Ba)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,25	59,26	5,2E+0
Berilio (Be)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,007	0,024	< 0,024	NE
Bismuto (Bi)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,004	0,022	0,030	2,3E-2
Calcio (Ca)	16749	27/10/2020	mg/kg	3,0	9,9	98,9	1,5E+1
Cadmio (Cd)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,003	0,050	< 0,050	NE
Cobalto (Co)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,009	0,050	0,404	7,8E-2
Cromo (Cr)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,02	0,08	0,95	1,4E-1
Cobre (Cu)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,007	0,050	10,65	8,7E-1
Hierro (Fe)	16749	27/10/2020	mg/kg	1,1	11,0	3515	4,1E+2
Mercurio (Hg)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,002	0,010	0,084	1,7E-2
Potasio (K)	16749	27/10/2020	mg/kg	3,7	5,1	282,5	2,2E+1
Litio (Li)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,005	0,028	0,268	4,8E-2
Manganeso (Mn)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,08	0,50	7,40	1,2E+0

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

Nº ALS LS						435103/2020-5.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						09:40:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-1	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
Molibdeno (Mo)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,01	0,06	0,06	6,0E-2
Níquel (Ni)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,04	0,50	0,63	2,6E-1
Plomo (Pb)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,02	0,50	1,25	2,0E-1
Antimonio (Sb)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,17	< 0,17	NE
Selenio (Se)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,50	< 0,50	NE
Silicio (Si)	16749	27/10/2020	mg/kg	4,4	11,6	1323	8,3E+1
Estaño (Sn)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,005	0,031	< 0,031	NE
Estroncio (Sr)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,1	0,4	5,4	7,4E-1
Titanio (Ti)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,07	0,24	0,27	2,4E-1
Talio (Tl)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,001	0,007	0,366	3,8E-2
Uranio (U)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,002	0,010	0,029	1,2E-2
Vanadio (V)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,01	0,05	0,91	1,0E-1
Zinc (Zn)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,12	5,00	< 5,00	NE

Nº ALS LS						435104/2020-5.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						12:40:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-4	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS (Tessier- Ligado a Materia Orgánica Etapa 5)							
Plata (Ag)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,002	0,012	0,026	1,4E-2
Aluminio (Al)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,6	3,2	2521	1,8E+2
Arsénico (As)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,30	8,17	8,6E-1
Bario (Ba)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,25	56,77	5,0E+0
Berilio (Be)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,007	0,024	< 0,024	NE
Bismuto (Bi)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,004	0,022	0,022	2,2E-2
Calcio (Ca)	16749	27/10/2020	mg/kg	3,0	9,9	266,0	2,3E+1
Cadmio (Cd)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,003	0,050	< 0,050	NE
Cobalto (Co)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,009	0,050	0,589	9,3E-2
Cromo (Cr)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,02	0,08	1,57	1,9E-1
Cobre (Cu)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,007	0,050	35,99	2,8E+0
Hierro (Fe)	16749	27/10/2020	mg/kg	1,1	11,0	4130	4,8E+2
Mercurio (Hg)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,002	0,010	0,061	1,5E-2
Potasio (K)	16749	27/10/2020	mg/kg	3,7	5,1	143,2	1,3E+1
Litio (Li)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,005	0,028	0,749	8,8E-2
Manganeso (Mn)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,08	0,50	10,57	1,6E+0
Molibdeno (Mo)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,01	0,06	0,36	7,8E-2
Níquel (Ni)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,04	0,50	1,15	3,0E-1
Plomo (Pb)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,02	0,50	1,50	2,2E-1
Antimonio (Sb)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,17	< 0,17	NE
Selenio (Se)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,50	< 0,50	NE
Silicio (Si)	16749	27/10/2020	mg/kg	4,4	11,6	1368	8,5E+1
Estaño (Sn)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,005	0,031	< 0,031	NE
Estroncio (Sr)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,1	0,4	8,2	9,3E-1
Titanio (Ti)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,07	0,24	0,34	2,5E-1
Talio (Tl)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,001	0,007	0,250	2,8E-2
Uranio (U)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,002	0,010	0,043	1,3E-2
Vanadio (V)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,01	0,05	2,16	1,8E-1
Zinc (Zn)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,12	5,00	7,82	1,1E+0

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

Nº ALS LS						435107/2020-5.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						14:10:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-6	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS (Tessier- Ligado a Materia Orgánica Etapa 5)							
Plata (Ag)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,002	0,012	0,013	1,2E-2
Aluminio (Al)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,6	3,2	2813	1,9E+2
Arsénico (As)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,30	1,93	3,3E-1
Bario (Ba)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,25	62,42	5,5E+0
Berilio (Be)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,007	0,024	< 0,024	NE
Bismuto (Bi)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,004	0,022	0,047	2,5E-2
Calcio (Ca)	16749	27/10/2020	mg/kg	3,0	9,9	74,3	1,3E+1
Cadmio (Cd)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,003	0,050	< 0,050	NE
Cobalto (Co)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,009	0,050	0,485	8,4E-2
Cromo (Cr)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,02	0,08	1,47	1,8E-1
Cobre (Cu)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,007	0,050	51,30	4,0E+0
Hierro (Fe)	16749	27/10/2020	mg/kg	1,1	11,0	822,6	1,0E+2
Mercurio (Hg)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,002	0,010	0,055	1,4E-2
Potasio (K)	16749	27/10/2020	mg/kg	3,7	5,1	219,2	1,8E+1
Litio (Li)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,005	0,028	0,232	4,5E-2
Manganeso (Mn)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,08	0,50	6,29	1,1E+0
Molibdeno (Mo)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,01	0,06	0,46	8,5E-2
Níquel (Ni)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,04	0,50	0,75	2,7E-1
Plomo (Pb)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,02	0,50	9,15	8,6E-1
Antimonio (Sb)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,17	< 0,17	NE
Selenio (Se)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,50	0,98	2,3E-1
Silicio (Si)	16749	27/10/2020	mg/kg	4,4	11,6	1307	8,2E+1
Estaño (Sn)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,005	0,031	< 0,031	NE
Estroncio (Sr)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,1	0,4	5,6	7,5E-1
Titanio (Ti)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,07	0,24	0,24	2,4E-1
Talio (Tl)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,001	0,007	0,629	6,0E-2
Uranio (U)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,002	0,010	0,196	2,8E-2
Vanadio (V)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,01	0,05	0,70	9,0E-2
Zinc (Zn)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,12	5,00	< 5,00	NE

Nº ALS LS						435108/2020-5.0	
Fecha de Muestreo						09/10/2020	
Hora de Muestreo						12:00:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-12	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS (Tessier- Ligado a Materia Orgánica Etapa 5)							
Plata (Ag)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,002	0,012	< 0,012	NE
Aluminio (Al)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,6	3,2	1116	1,0E+2
Arsénico (As)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,30	1,17	2,6E-1
Bario (Ba)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,25	14,08	1,4E+0
Berilio (Be)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,007	0,024	< 0,024	NE
Bismuto (Bi)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,004	0,022	< 0,022	NE
Calcio (Ca)	16749	27/10/2020	mg/kg	3,0	9,9	70,4	1,3E+1
Cadmio (Cd)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,003	0,050	< 0,050	NE
Cobalto (Co)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,009	0,050	0,153	5,7E-2
Cromo (Cr)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,02	0,08	0,46	1,1E-1
Cobre (Cu)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,007	0,050	13,90	1,1E+0
Hierro (Fe)	16749	27/10/2020	mg/kg	1,1	11,0	3939	4,6E+2
Mercurio (Hg)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,002	0,010	0,107	1,9E-2
Potasio (K)	16749	27/10/2020	mg/kg	3,7	5,1	29,3	6,6E+0
Litio (Li)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,005	0,028	0,261	4,7E-2
Manganeso (Mn)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,08	0,50	2,91	7,2E-1
Molibdeno (Mo)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,01	0,06	0,06	6,0E-2

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

Nº ALS LS						435108/2020-5.0	
Fecha de Muestreo						09/10/2020	
Hora de Muestreo						12:00:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-12	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
Níquel (Ni)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,04	0,50	< 0,50	NE
Plomo (Pb)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,02	0,50	< 0,50	NE
Antimonio (Sb)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,17	< 0,17	NE
Selenio (Se)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,50	< 0,50	NE
Silicio (Si)	16749	27/10/2020	mg/kg	4,4	11,6	670,3	4,8E+1
Estaño (Sn)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,005	0,031	< 0,031	NE
Estroncio (Sr)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,1	0,4	2,8	5,6E-1
Titanio (Ti)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,07	0,24	0,26	2,4E-1
Talio (Tl)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,001	0,007	0,129	1,7E-2
Uranio (U)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,002	0,010	0,027	1,2E-2
Vanadio (V)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,01	0,05	0,48	7,6E-2
Zinc (Zn)	16749	27/10/2020	mg/kg	0,12	5,00	< 5,00	NE

Muestras del item: 3

Nº ALS LS						435103/2020-6.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						09:40:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-1	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metal por ICP-MS (Tessier- Residual Etapa 6)							
Plata (Ag)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,007	0,013	0,600	8,1E-2
Aluminio (Al)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,2	1,1	4834	2,3E+2
Arsénico (As)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,04	0,30	102,4	8,7E+0
Bario (Ba)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,25	155,2	1,2E+1
Berilio (Be)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,007	0,040	0,059	4,1E-2
Bismuto (Bi)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,008	0,028	5,098	6,3E-1
Calcio (Ca)	16752	27/10/2020	mg/Kg	6,7	14,9	158,6	2,2E+1
Cadmio (Cd)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,006	0,050	< 0,050	NE
Cobalto (Co)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,005	0,050	1,037	1,1E-1
Cromo (Cr)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,01	0,05	4,27	3,6E-1
Cobre (Cu)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,02	0,05	15,76	1,3E+0
Hierro (Fe)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,4	2,0	23833	9,7E+2
Mercurio (Hg)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,001	0,010	0,112	1,9E-2
Potasio (K)	16752	27/10/2020	mg/Kg	1,9	5,1	854,2	5,6E+1
Litio (Li)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,005	0,029	0,834	9,6E-2
Manganeso (Mn)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,1	0,5	26,0	3,3E+0
Molibdeno (Mo)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,03	0,19	5,54	5,1E-1
Níquel (Ni)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,50	1,66	2,7E-1
Plomo (Pb)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,01	0,50	104,2	8,7E+0
Antimonio (Sb)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,05	0,25	5,59	7,7E-1
Selenio (Se)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,09	0,50	1,32	3,1E-1
Silicio (Si)	16752	27/10/2020	mg/Kg	1,4	4,7	309,7	2,5E+1
Estaño (Sn)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,008	0,047	0,946	1,3E-1
Estroncio (Sr)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,1	0,6	23,8	2,1E+0
Titanio (Ti)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,10	0,13	42,48	3,2E+0
Talio (Tl)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,004	0,021	0,787	8,6E-2
Uranio (U)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,002	0,009	0,133	2,1E-2
Vanadio (V)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,01	0,05	29,03	1,8E+0
Zinc (Zn)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,12	5,00	12,21	1,3E+0

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

Nº ALS LS						435104/2020-6.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						12:40:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-4	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metal por ICP-MS (Tessier- Residual Etapa 6)							
Plata (Ag)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,007	0,013	0,425	6,0E-2
Aluminio (Al)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,2	1,1	6172	2,5E+2
Arsénico (As)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,04	0,30	109,6	9,1E+0
Bario (Ba)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,25	140,8	1,1E+1
Berilio (Be)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,007	0,040	0,080	4,3E-2
Bismuto (Bi)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,008	0,028	3,157	4,0E-1
Calcio (Ca)	16752	27/10/2020	mg/Kg	6,7	14,9	348,0	3,2E+1
Cadmio (Cd)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,006	0,050	< 0,050	NE
Cobalto (Co)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,005	0,050	1,822	1,8E-1
Cromo (Cr)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,01	0,05	5,18	4,3E-1
Cobre (Cu)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,02	0,05	25,00	2,0E+0
Hierro (Fe)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,4	2,0	20397	9,3E+2
Mercurio (Hg)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,001	0,010	0,120	2,0E-2
Potasio (K)	16752	27/10/2020	mg/Kg	1,9	5,1	530,2	3,7E+1
Litio (Li)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,005	0,029	1,523	1,5E-1
Manganeso (Mn)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,1	0,5	37,6	4,6E+0
Molibdeno (Mo)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,03	0,19	4,26	4,4E-1
Níquel (Ni)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,50	3,21	3,7E-1
Plomo (Pb)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,01	0,50	113,4	9,4E+0
Antimonio (Sb)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,05	0,25	6,36	8,4E-1
Selenio (Se)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,09	0,50	0,55	2,0E-1
Silicio (Si)	16752	27/10/2020	mg/Kg	1,4	4,7	257,1	2,2E+1
Estaño (Sn)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,008	0,047	0,859	1,2E-1
Estroncio (Sr)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,1	0,6	24,4	2,2E+0
Titanio (Ti)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,10	0,13	55,27	4,1E+0
Talio (Tl)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,004	0,021	0,837	9,1E-2
Uranio (U)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,002	0,009	0,135	2,1E-2
Vanadio (V)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,01	0,05	35,55	2,2E+0
Zinc (Zn)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,12	5,00	22,60	1,9E+0

Nº ALS LS						435107/2020-6.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						14:10:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-6	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metal por ICP-MS (Tessier- Residual Etapa 6)							
Plata (Ag)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,007	0,013	0,224	3,7E-2
Aluminio (Al)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,2	1,1	4068	2,3E+2
Arsénico (As)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,04	0,30	17,89	1,7E+0
Bario (Ba)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,25	98,24	8,4E+0
Berilio (Be)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,007	0,040	< 0,040	NE
Bismuto (Bi)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,008	0,028	2,725	3,5E-1
Calcio (Ca)	16752	27/10/2020	mg/Kg	6,7	14,9	102,6	1,9E+1
Cadmio (Cd)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,006	0,050	< 0,050	NE
Cobalto (Co)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,005	0,050	0,441	6,3E-2
Cromo (Cr)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,01	0,05	1,42	1,5E-1
Cobre (Cu)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,02	0,05	9,99	8,3E-1
Hierro (Fe)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,4	2,0	4555	5,3E+2
Mercurio (Hg)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,001	0,010	0,154	2,2E-2
Potasio (K)	16752	27/10/2020	mg/Kg	1,9	5,1	347,4	2,6E+1
Litio (Li)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,005	0,029	0,644	8,0E-2
Manganeso (Mn)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,1	0,5	10,3	1,6E+0
Molibdeno (Mo)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,03	0,19	3,60	4,0E-1

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

Nº ALS LS						435107/2020-6.0	
Fecha de Muestreo						06/10/2020	
Hora de Muestreo						14:10:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-6	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
Níquel (Ni)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,50	0,68	2,1E-1
Plomo (Pb)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,01	0,50	51,76	4,3E+0
Antimonio (Sb)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,05	0,25	3,30	5,4E-1
Selenio (Se)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,09	0,50	< 0,50	NE
Silicio (Si)	16752	27/10/2020	mg/Kg	1,4	4,7	237,2	2,0E+1
Estaño (Sn)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,008	0,047	0,821	1,2E-1
Estroncio (Sr)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,1	0,6	27,4	2,4E+0
Titanio (Ti)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,10	0,13	22,89	1,8E+0
Talio (Tl)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,004	0,021	1,208	1,2E-1
Uranio (U)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,002	0,009	0,182	2,6E-2
Vanadio (V)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,01	0,05	9,06	6,0E-1
Zinc (Zn)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,12	5,00	5,74	9,6E-1

Nº ALS LS						435108/2020-6.0	
Fecha de Muestreo						09/10/2020	
Hora de Muestreo						12:00:00	
Tipo de Muestra						Suelo	
Identificación						SU-12	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**Incertidumbre (+/-)**
007 ENSAYOS DE METALES - Metal por ICP-MS (Tessier- Residual Etapa 6)							
Plata (Ag)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,007	0,013	0,260	4,1E-2
Aluminio (Al)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,2	1,1	4651	2,3E+2
Arsénico (As)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,04	0,30	95,32	8,2E+0
Bario (Ba)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,25	139,1	1,1E+1
Berilio (Be)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,007	0,040	0,060	4,1E-2
Bismuto (Bi)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,008	0,028	2,451	3,2E-1
Calcio (Ca)	16752	27/10/2020	mg/Kg	6,7	14,9	119,7	2,0E+1
Cadmio (Cd)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,006	0,050	< 0,050	NE
Cobalto (Co)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,005	0,050	0,966	1,1E-1
Cromo (Cr)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,01	0,05	2,47	2,3E-1
Cobre (Cu)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,02	0,05	18,97	1,5E+0
Hierro (Fe)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,4	2,0	19561	9,1E+2
Mercurio (Hg)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,001	0,010	0,086	1,7E-2
Potasio (K)	16752	27/10/2020	mg/Kg	1,9	5,1	672,3	4,5E+1
Litio (Li)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,005	0,029	1,055	1,1E-1
Manganeso (Mn)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,1	0,5	25,4	3,2E+0
Molibdeno (Mo)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,03	0,19	3,26	3,7E-1
Níquel (Ni)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,03	0,50	1,68	2,7E-1
Plomo (Pb)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,01	0,50	76,85	6,4E+0
Antimonio (Sb)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,05	0,25	5,97	8,0E-1
Selenio (Se)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,09	0,50	0,58	2,1E-1
Silicio (Si)	16752	27/10/2020	mg/Kg	1,4	4,7	239,4	2,0E+1
Estaño (Sn)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,008	0,047	0,560	9,5E-2
Estroncio (Sr)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,1	0,6	24,9	2,2E+0
Titanio (Ti)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,10	0,13	56,45	4,2E+0
Talio (Tl)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,004	0,021	1,176	1,2E-1
Uranio (U)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,002	0,009	0,145	2,2E-2
Vanadio (V)	16752	27/10/2020	mg/Kg	0,01	0,05	16,57	1,1E+0
Zinc (Zn)	16752	27/10/2020	mg/kg	0,12	5,00	12,90	1,4E+0

Observaciones

- LD: Límite de detección.
- LQ: Límite de cuantificación.
- Los resultados reportados han sido evaluados en base al Límite de Cuantificación (LQ).
- Ref. Mét.: Código interno que referencia a la metodología de análisis.

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

- Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos en campo realizados por ALS LS Perú S.A.C., se refiere a las fechas indicadas como fecha de muestreo. No Aplica para datos proporcionados por el cliente.
- En relación a la estimación de incertidumbre
    - +/-: Símbolo que denota la definición del intervalo de confianza en el cual se encuentra inmerso el valor reportado.
    - Valores de incertidumbre altos respecto al valor reportado, se dan para concentraciones cuyo orden de magnitud es próximo al límite de cuantificación.
    - El valor de estimación de la Incertidumbre indicado en las muestras del presente informe, corresponden solo a la etapa del análisis.
    - Si el valor de incertidumbre es expresado como:
        - NE = No estimable, para concentraciones menores al límite de cuantificación/mayores al rango máximo de trabajo, en los cuales no se puede asegurar la exactitud.
- Los resultados de suelos, Lodos y sedimentos se expresan en base seca.
- Procedencia de la muestra: -

CONTROLES DE CALIDAD

Control Blancos

Parámetro	LD	LQ	Unidad	Resultado	Fecha de Ensayo
Aluminio (Al)	0,3	1,5	mg/kg	< 0,3	20/10/2020
Aluminio (Al)	1,0	2,5	mg/kg	< 1,0	22/10/2020
Aluminio (Al)	0,2	1,1	mg/kg	< 0,2	25/10/2020
Aluminio (Al)	0,4	2,4	mg/kg	< 0,4	25/10/2020
Aluminio (Al)	0,6	3,2	mg/kg	< 0,6	27/10/2020
Aluminio (Al)	0,2	1,1	mg/kg	< 0,2	26/10/2020
Antimonio (Sb)	0,02	0,09	mg/kg	< 0,02	20/10/2020
Antimonio (Sb)	0,02	0,13	mg/kg	< 0,02	22/10/2020
Antimonio (Sb)	0,01	0,05	mg/kg	< 0,01	25/10/2020
Antimonio (Sb)	0,06	0,32	mg/kg	< 0,06	25/10/2020
Antimonio (Sb)	0,03	0,17	mg/kg	< 0,03	27/10/2020
Antimonio (Sb)	0,05	0,25	mg/kg	< 0,05	26/10/2020
Arsénico (As)	0,02	0,30	mg/kg	< 0,02	20/10/2020
Arsénico (As)	0,004	0,300	mg/kg	< 0,004	22/10/2020
Arsénico (As)	0,01	0,30	mg/kg	< 0,01	25/10/2020
Arsénico (As)	0,02	0,30	mg/kg	< 0,02	25/10/2020
Arsénico (As)	0,03	0,30	mg/kg	< 0,03	27/10/2020
Arsénico (As)	0,04	0,30	mg/kg	< 0,04	26/10/2020
Bario (Ba)	0,02	0,25	mg/kg	< 0,02	20/10/2020
Bario (Ba)	0,08	0,50	mg/kg	< 0,08	22/10/2020
Bario (Ba)	0,02	0,25	mg/kg	< 0,02	25/10/2020
Bario (Ba)	0,04	0,25	mg/kg	< 0,04	25/10/2020
Bario (Ba)	0,03	0,25	mg/kg	< 0,03	27/10/2020
Bario (Ba)	0,03	0,25	mg/kg	< 0,03	26/10/2020
Berilio (Be)	0,01	0,03	mg/kg	< 0,01	20/10/2020
Berilio (Be)	0,003	0,018	mg/kg	< 0,003	22/10/2020
Berilio (Be)	0,004	0,025	mg/kg	< 0,004	25/10/2020
Berilio (Be)	0,007	0,012	mg/kg	< 0,007	25/10/2020
Berilio (Be)	0,007	0,024	mg/kg	< 0,007	27/10/2020
Berilio (Be)	0,007	0,040	mg/kg	< 0,007	26/10/2020
Bismuto (Bi)	0,01	0,04	mg/kg	< 0,01	20/10/2020
Bismuto (Bi)	0,003	0,015	mg/kg	< 0,003	22/10/2020
Bismuto (Bi)	0,001	0,008	mg/kg	< 0,001	25/10/2020
Bismuto (Bi)	0,004	0,021	mg/kg	< 0,004	25/10/2020
Bismuto (Bi)	0,004	0,022	mg/kg	< 0,004	27/10/2020
Bismuto (Bi)	0,008	0,028	mg/kg	< 0,008	26/10/2020
Cadmio (Cd)	0,002	0,050	mg/kg	< 0,002	20/10/2020
Cadmio (Cd)	0,002	0,050	mg/kg	< 0,002	22/10/2020
Cadmio (Cd)	0,002	0,050	mg/kg	< 0,002	25/10/2020
Cadmio (Cd)	0,004	0,050	mg/kg	< 0,004	25/10/2020
Cadmio (Cd)	0,003	0,050	mg/kg	< 0,003	27/10/2020
Cadmio (Cd)	0,006	0,050	mg/kg	< 0,006	26/10/2020
Calcio (Ca)	1,9	6,8	mg/kg	< 1,9	22/10/2020
Calcio (Ca)	0,8	4,6	mg/kg	< 0,8	25/10/2020
Calcio (Ca)	10,6	13,8	mg/kg	< 10,6	25/10/2020
Calcio (Ca)	3,0	9,9	mg/kg	< 3,0	27/10/2020

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

Parámetro	LD	LQ	Unidad	Resultado	Fecha de Ensayo
Calcio (Ca)	6,7	14,9	mg/kg	< 6,7	26/10/2020
Cobalto (Co)	0,01	0,05	mg/kg	< 0,01	20/10/2020
Cobalto (Co)	0,003	0,050	mg/kg	< 0,003	22/10/2020
Cobalto (Co)	0,002	0,050	mg/kg	< 0,002	25/10/2020
Cobalto (Co)	0,008	0,050	mg/kg	< 0,008	25/10/2020
Cobalto (Co)	0,009	0,050	mg/kg	< 0,009	27/10/2020
Cobalto (Co)	0,005	0,050	mg/kg	< 0,005	26/10/2020
Cobre (Cu)	0,01	0,05	mg/kg	< 0,01	20/10/2020
Cobre (Cu)	0,02	0,05	mg/kg	< 0,02	22/10/2020
Cobre (Cu)	0,004	0,050	mg/kg	< 0,004	25/10/2020
Cobre (Cu)	0,006	0,050	mg/kg	< 0,006	25/10/2020
Cobre (Cu)	0,007	0,050	mg/kg	< 0,007	27/10/2020
Cobre (Cu)	0,02	0,05	mg/kg	< 0,02	26/10/2020
Cromo (Cr)	0,006	0,031	mg/kg	< 0,006	20/10/2020
Cromo (Cr)	0,01	0,03	mg/kg	< 0,01	22/10/2020
Cromo (Cr)	0,01	0,03	mg/kg	< 0,01	25/10/2020
Cromo (Cr)	0,02	0,08	mg/kg	< 0,02	25/10/2020
Cromo (Cr)	0,02	0,08	mg/kg	< 0,02	27/10/2020
Cromo (Cr)	0,01	0,05	mg/kg	< 0,01	26/10/2020
Estaño (Sn)	0,003	0,016	mg/kg	< 0,003	20/10/2020
Estaño (Sn)	0,01	0,03	mg/kg	< 0,01	22/10/2020
Estaño (Sn)	0,002	0,014	mg/kg	< 0,002	25/10/2020
Estaño (Sn)	0,005	0,026	mg/kg	< 0,005	25/10/2020
Estaño (Sn)	0,005	0,031	mg/kg	< 0,005	27/10/2020
Estaño (Sn)	0,008	0,047	mg/kg	< 0,008	26/10/2020
Estroncio (Sr)	0,1	0,4	mg/kg	< 0,1	20/10/2020
Estroncio (Sr)	0,03	0,16	mg/kg	< 0,03	22/10/2020
Estroncio (Sr)	0,1	0,3	mg/kg	< 0,1	25/10/2020
Estroncio (Sr)	0,1	0,7	mg/kg	< 0,1	25/10/2020
Estroncio (Sr)	0,1	0,4	mg/kg	< 0,1	27/10/2020
Estroncio (Sr)	0,1	0,6	mg/kg	< 0,1	26/10/2020
Hierro (Fe)	0,9	2,0	mg/kg	< 0,9	20/10/2020
Hierro (Fe)	0,2	2,0	mg/kg	< 0,2	22/10/2020
Hierro (Fe)	1,1	11,0	mg/kg	< 1,1	27/10/2020
Hierro (Fe)	0,4	2,0	mg/kg	< 0,4	26/10/2020
Litio (Li)	0,002	0,011	mg/kg	< 0,002	20/10/2020
Litio (Li)	0,01	0,03	mg/kg	< 0,01	22/10/2020
Litio (Li)	0,003	0,019	mg/kg	< 0,003	25/10/2020
Litio (Li)	0,006	0,035	mg/kg	< 0,006	25/10/2020
Litio (Li)	0,005	0,028	mg/kg	< 0,005	27/10/2020
Litio (Li)	0,005	0,029	mg/kg	< 0,005	26/10/2020
Manganeso (Mn)	0,04	0,50	mg/kg	< 0,04	20/10/2020
Manganeso (Mn)	0,1	0,5	mg/kg	< 0,1	22/10/2020
Manganeso (Mn)	0,02	0,50	mg/kg	< 0,02	25/10/2020
Manganeso (Mn)	0,06	0,50	mg/kg	< 0,06	25/10/2020
Manganeso (Mn)	0,08	0,50	mg/kg	< 0,08	27/10/2020
Manganeso (Mn)	0,1	0,5	mg/kg	< 0,1	26/10/2020
Mercurio (Hg)	0,002	0,010	mg/kg	< 0,002	20/10/2020
Mercurio (Hg)	0,001	0,010	mg/kg	< 0,001	22/10/2020
Mercurio (Hg)	0,001	0,010	mg/kg	< 0,001	25/10/2020
Mercurio (Hg)	0,002	0,010	mg/kg	< 0,002	25/10/2020
Mercurio (Hg)	0,002	0,010	mg/kg	< 0,002	27/10/2020
Mercurio (Hg)	0,001	0,010	mg/kg	< 0,001	26/10/2020
Molibdeno (Mo)	0,02	0,09	mg/kg	< 0,02	20/10/2020
Molibdeno (Mo)	0,05	0,25	mg/kg	< 0,05	22/10/2020
Molibdeno (Mo)	0,02	0,08	mg/kg	< 0,02	25/10/2020
Molibdeno (Mo)	0,02	0,11	mg/kg	< 0,02	25/10/2020
Molibdeno (Mo)	0,01	0,06	mg/kg	< 0,01	27/10/2020
Molibdeno (Mo)	0,03	0,19	mg/kg	< 0,03	26/10/2020
Níquel (Ni)	0,03	0,50	mg/kg	< 0,03	20/10/2020
Níquel (Ni)	0,03	0,50	mg/kg	< 0,03	22/10/2020

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

Parámetro	LD	LQ	Unidad	Resultado	Fecha de Ensayo
Níquel (Ni)	0,02	0,50	mg/kg	< 0,02	25/10/2020
Níquel (Ni)	0,10	0,50	mg/kg	< 0,10	25/10/2020
Níquel (Ni)	0,04	0,50	mg/kg	< 0,04	27/10/2020
Níquel (Ni)	0,03	0,50	mg/kg	< 0,03	26/10/2020
Plata (Ag)	0,001	0,007	mg/kg	< 0,001	20/10/2020
Plata (Ag)	0,002	0,009	mg/kg	< 0,002	22/10/2020
Plata (Ag)	0,0004	0,0012	mg/kg	< 0,0004	25/10/2020
Plata (Ag)	0,003	0,015	mg/kg	< 0,003	25/10/2020
Plata (Ag)	0,002	0,012	mg/kg	< 0,002	27/10/2020
Plata (Ag)	0,007	0,013	mg/kg	< 0,007	26/10/2020
Plomo (Pb)	0,01	0,50	mg/kg	< 0,01	20/10/2020
Plomo (Pb)	0,01	0,50	mg/kg	< 0,01	22/10/2020
Plomo (Pb)	0,01	0,50	mg/kg	< 0,01	25/10/2020
Plomo (Pb)	0,04	0,50	mg/kg	< 0,04	25/10/2020
Plomo (Pb)	0,02	0,50	mg/kg	< 0,02	27/10/2020
Plomo (Pb)	0,01	0,50	mg/kg	< 0,01	26/10/2020
Potasio (K)	0,6	1,8	mg/kg	< 0,6	20/10/2020
Potasio (K)	0,6	1,8	mg/kg	< 0,6	22/10/2020
Potasio (K)	0,5	2,5	mg/kg	< 0,5	25/10/2020
Potasio (K)	1,8	2,3	mg/kg	< 1,8	25/10/2020
Potasio (K)	3,7	5,1	mg/kg	< 3,7	27/10/2020
Potasio (K)	1,9	5,1	mg/kg	< 1,9	26/10/2020
Selenio (Se)	0,02	0,50	mg/kg	< 0,02	20/10/2020
Selenio (Se)	0,10	0,50	mg/kg	< 0,10	22/10/2020
Selenio (Se)	0,07	0,50	mg/kg	< 0,07	25/10/2020
Selenio (Se)	0,06	0,50	mg/kg	< 0,06	25/10/2020
Selenio (Se)	0,03	0,50	mg/kg	< 0,03	27/10/2020
Selenio (Se)	0,09	0,50	mg/kg	< 0,09	26/10/2020
Silicio (Si)	2,0	4,7	mg/kg	< 2,0	20/10/2020
Silicio (Si)	0,7	1,6	mg/kg	< 0,7	22/10/2020
Silicio (Si)	1,9	5,0	mg/kg	< 1,9	25/10/2020
Silicio (Si)	9,8	23,7	mg/kg	< 9,8	25/10/2020
Silicio (Si)	4,4	11,6	mg/kg	< 4,4	27/10/2020
Silicio (Si)	1,4	4,7	mg/kg	< 1,4	26/10/2020
Talio (Tl)	0,001	0,006	mg/kg	< 0,001	20/10/2020
Talio (Tl)	0,001	0,007	mg/kg	< 0,001	22/10/2020
Talio (Tl)	0,006	0,031	mg/kg	< 0,006	25/10/2020
Talio (Tl)	0,001	0,002	mg/kg	< 0,001	25/10/2020
Talio (Tl)	0,001	0,007	mg/kg	< 0,001	27/10/2020
Talio (Tl)	0,004	0,021	mg/kg	< 0,004	26/10/2020
Titanio (Ti)	0,05	0,15	mg/kg	< 0,05	20/10/2020
Titanio (Ti)	0,05	0,09	mg/kg	< 0,05	22/10/2020
Titanio (Ti)	0,02	0,05	mg/kg	< 0,02	25/10/2020
Titanio (Ti)	0,06	0,09	mg/kg	< 0,06	25/10/2020
Titanio (Ti)	0,07	0,24	mg/kg	< 0,07	27/10/2020
Titanio (Ti)	0,10	0,13	mg/kg	< 0,10	26/10/2020
Uranio (U)	0,011	0,006	mg/kg	< 0,011	20/10/2020
Uranio (U)	0,002	0,009	mg/kg	< 0,002	22/10/2020
Uranio (U)	0,001	0,003	mg/kg	< 0,001	25/10/2020
Uranio (U)	0,003	0,019	mg/kg	< 0,003	25/10/2020
Uranio (U)	0,002	0,010	mg/kg	< 0,002	27/10/2020
Uranio (U)	0,002	0,009	mg/kg	< 0,002	26/10/2020
Vanadio (V)	0,001	0,008	mg/kg	< 0,001	20/10/2020
Vanadio (V)	0,005	0,026	mg/kg	< 0,005	22/10/2020
Vanadio (V)	0,01	0,04	mg/kg	< 0,01	25/10/2020
Vanadio (V)	0,01	0,05	mg/kg	< 0,01	27/10/2020
Vanadio (V)	0,01	0,05	mg/kg	< 0,01	26/10/2020
Zinc (Zn)	0,1	5,0	mg/kg	< 0,1	20/10/2020
Zinc (Zn)	0,1	5,0	mg/kg	< 0,1	22/10/2020
Zinc (Zn)	0,04	5,00	mg/kg	< 0,04	25/10/2020
Zinc (Zn)	0,21	5,00	mg/kg	< 0,21	25/10/2020

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

Parámetro	LD	LQ	Unidad	Resultado	Fecha de Ensayo
Zinc (Zn)	0,12	5,00	mg/kg	< 0,12	27/10/2020
Zinc (Zn)	0,12	5,00	mg/kg	< 0,12	26/10/2020

LD = Límite de detección.
Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en las instalaciones del laboratorio, se refiere a las fechas indicadas en las tablas de Controles de Calidad. No Aplica para ensayos tercerizados.

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
SU-1	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-4	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-6	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-12	Cliente	Suelo	19/10/2020	09/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-1	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-4	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-6	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-12	Cliente	Suelo	19/10/2020	09/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-1	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-4	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-6	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-12	Cliente	Suelo	19/10/2020	09/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-1	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-4	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-6	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-12	Cliente	Suelo	19/10/2020	09/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-1	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-4	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-6	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-12	Cliente	Suelo	19/10/2020	09/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-1	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-4	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-6	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-12	Cliente	Suelo	19/10/2020	09/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-1	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-4	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-6	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-12	Cliente	Suelo	19/10/2020	09/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-1	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-4	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-6	Cliente	Suelo	19/10/2020	06/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
SU-12	Cliente	Suelo	19/10/2020	09/10/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente

INFORME DE ENSAYO: 51662/2020

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

Ref. Mét.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
16752	LME	Metal por ICP-MS (Tessier-Residual Etapa 6)	EPA 6020 B Rev. 2. July 2014	Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry
16736	LME	Metales por ICP-MS (Tessier-Extraíbles Etapa 1)	EPA 6020 B Rev. 2. July 2014	Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry
16746	LME	Metales por ICP-MS (Tessier-Fácilmente Reducibles y Óxidos de Hierro Etapa 4)	EPA 6020 B Rev. 2. July 2014	Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry
16739	LME	Metales por ICP-MS (Tessier-Intercambiable y Adsorbida Etapa 2)	EPA 6020 B Rev. 2. July 2014	Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry
16743	LME	Metales por ICP-MS (Tessier-Ligado a Carbonatos Etapa 3)	EPA 6020 B Rev. 2. July 2014	Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry
16749	LME	Metales por ICP-MS (Tessier-Ligado a Materia Orgánica Etapa 5)	EPA 6020 B Rev. 2. July 2014	Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry

CÓDIGOS DE AUTENTICIDAD DEL INFORME DE ENSAYO

ALS LS Perú S.A.C. asegura a sus clientes una completa autenticidad del Informe de Ensayo 51662/2020, para que este informe pueda ser verificado en su totalidad. Para comprobar la autenticidad de los mismos en la base de datos de ALS LS Perú S.A.C., visitar el sitio Web www.alsglobal.com e introducir los siguientes códigos de autenticidad que se detallan a continuación:

Estación de Muestreo	N° ALS LS	Código único de Autenticidad
SU-1	435103/2020-1.0	qtulqns&4301534
SU-4	435104/2020-1.0	muulqns&4401534
SU-6	435107/2020-1.0	suulqns&4701534
SU-12	435108/2020-1.0	ollmqns&4801534
SU-1	435103/2020-2.0	rtulqns&4301534
SU-4	435104/2020-2.0	nuulqns&4401534
SU-6	435107/2020-2.0	tuulqns&4701534
SU-12	435108/2020-2.0	pllmqns&4801534
SU-1	435103/2020-3.0	stulqns&4301534
SU-4	435104/2020-3.0	ouulqns&4401534
SU-6	435107/2020-3.0	uuulqns&4701534
SU-12	435108/2020-3.0	qllmqns&4801534

Estación de Muestreo	N° ALS LS	Código único de Autenticidad
SU-1	435103/2020-4.0	ttulqns&4301534
SU-4	435104/2020-4.0	puulqns&4401534
SU-6	435107/2020-4.0	lllmqns&4701534
SU-12	435108/2020-4.0	rllmqns&4801534
SU-1	435103/2020-5.0	utulqns&4301534
SU-4	435104/2020-5.0	quulqns&4401534
SU-6	435107/2020-5.0	mllmqns&4701534
SU-12	435108/2020-5.0	sllmqns&4801534
SU-1	435103/2020-6.0	luulqns&4301534
SU-4	435104/2020-6.0	ruulqns&4401534
SU-6	435107/2020-6.0	nllmqns&4701534
SU-12	435108/2020-6.0	tllmqns&4801534

ALS LS Perú S.A.C. asegurando la marca y prestigio de su empresa.

COMENTARIOS

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima
"**EPA**": U.S. Environmental Protection Agency.
"**SM**": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.
"**ASTM**": American Society for Testing and Materials.
El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.
ALS LS Perú S.A.C. deslinda responsabilidad de la información proporcionada por el cliente.
Si ALS LS Perú S.A.C. no realizó el muestreo, los resultados se aplicaran a la muestra tal cómo se recibió.

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	JUAN WALKER RUIZ CACERES
Teléfono/Anexo	990039111
Correo(s) Electrónico(s)	JRUIZC@oefa.gob.pe
Referencia	EA UM FLORENCIA - TUCARI

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☐

UBICACIÓN

Región:

Provincia:

Distrito:

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 005-8-2020-412

RS/TDR N°: 813-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: JUAN RUIZ

Fecha: (DD-MM-AAAA) 14/10/2020

Hora: (24 H) 18:00

Medio de Envío:

Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐

Terrestre (T) ☒

Otros:

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	tessier	OBSERVACIONES
	SU-1	6/10/2020	9:40	SU	1	-	-	✓	
	SU-4	6/10/2020	12:40	SU	1	-	-	✓	
	SU-6	6/10/2020	14:10	SU	1	-	-	✓	
	SU-12	9/10/2020	12:00	SU	1	-	-	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
JUAN WALKER RUIZ CACERES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
SANTOS RAMOS CANALES	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA [Ref.: NTP 214.042]

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☒	☐
Preservantes adecuados ***	☐	☐
Refrigeradas	☒	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☒	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 19/10/2020

Hora de Recepción: 14:50

Recibido por:

OBSERVACIONES

LIZARDO G. C.
Recepción de Muestras Conforme
ALS LS PERU S.A.C.
La conformidad de la empresa se emitirá en la notificación subsiguiente

ANEXO F.2

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Agua superficial

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**Agua Río**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/00738 RS N°911-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-0017

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Nanci Liñan Acosta; CQP
1342. Jefe Lab. Inorg. - MA

FECHA EMISIÓN: 29/09/2020

OBSERVACIONES (*):
. Anexos técnico 1 QA/QC CA:0002-9-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/00738 RS N°911-2020	Tipo Muestra:	Agua Río

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		A-20/102415 RS N° 911-2020 / CO-HE-V1	Incert	A-20/102419 RS N° 911-2020 / CO-HE-V6	Incert	A-20/102422 RS N° 911-2020 / CO-HE-V11	Incert	A-20/102424 RS N° 911-2020 / AR-HE-T2	Incert	A-20/102428 RS N° 911-2020 / BL-HE-T1	Incert
Parámetro	**Unidades**										
Metales Totales											
Aluminio Total	mg/L	0,579	±0,0753	0,241	±0,0313	0,040	±0,0052	2,06	±0,2672	0,012	±0,0016
Antimonio Total	mg/L	0,00005	±0,000006	0,00070	±0,000084	0,00052	±0,000063	< 0,00002	-	< 0,00002	-
Arsénico Total	mg/L	0,01248	±0,001623	0,05247	±0,006821	0,03049	±0,003964	0,00053	±0,000069	0,00025	±0,000032
Bario Total	mg/L	0,0265	±0,0037	0,0515	±0,0072	0,0820	±0,0115	0,0374	±0,0052	0,0231	±0,0032
Berilio Total	mg/L	0,00006	±0,000008	< 0,00001	-	< 0,00001	-	< 0,00001	-	< 0,00001	-
Bismuto Total	mg/L	< 0,00001	-	< 0,00001	-	< 0,00001	-	< 0,00001	-	< 0,00001	-
Boro Total	mg/L	2,97	±0,5634	2,18	±0,4150	3,64	±0,6922	< 0,002	-	< 0,002	-
Cadmio Total	mg/L	0,00003	±0,000004	0,00003	±0,000004	0,00001	±0,000002	0,00005	±0,000007	< 0,00001	-
Calcio Total	mg/L	374	±52,4	191	±26,8	154	±21,5	34	±4,81	19	±2,68
Cerio Total	mg/L	0,00048	±0,000039	0,00062	±0,000050	0,00004	±0,000003	0,00364	±0,000292	< 0,00001	-
Cobalto Total	mg/L	0,06237	±0,006237	0,00107	±0,000107	0,00056	±0,000056	0,01987	±0,001987	0,00017	±0,000017
Cobre Total	mg/L	0,0027	±0,00029	0,0030	±0,00033	0,0023	±0,00025	0,0009	±0,00010	< 0,0003	-
Cromo Total	mg/L	< 0,001	-	< 0,001	-	< 0,001	-	< 0,001	-	< 0,001	-
Estaño Total	mg/L	0,0002	±0,00002	0,0001	±0,00001	0,0002	±0,00002	0,0001	±0,00001	0,0001	±0,00001
Estroncio Total	mg/L	1,7658	±0,300188	1,7781	±0,302269	1,3119	±0,223018	0,28741	±0,048860	0,18452	±0,031368
Fósforo Total	mg/L	0,014	±0,0024	0,053	±0,0089	0,029	±0,0048	< 0,008	-	< 0,008	-
Hierro Total	mg/L	11	±1,08	0,34	±0,034	0,14	±0,014	0,87	±0,087	0,14	±0,014
Litio Total	mg/L	0,2318	±0,02550	0,2787	±0,03066	0,4064	±0,04470	0,0061	±0,00067	0,0052	±0,00057
Magnesio Total	mg/L	66,4	±3,318	15,6	±0,7778	19,7	±0,9825	9,80	±0,4900	3,54	±0,1768
Manganeso Total	mg/L	3,4890	±0,453572	0,01205	±0,001566	0,00239	±0,000311	2,0918	±0,271937	1,4987	±0,194836
Mercurio Total	mg/L	< 0,000070	-	< 0,000070	-	< 0,000070	-	< 0,000070	-	< 0,000070	-
Molibdeno Total	mg/L	0,00177	±0,000301	0,00607	±0,001031	0,00210	±0,000356	0,00003	±0,000006	< 0,00003	-
Níquel Total	mg/L	0,0103	±0,00124	< 0,0009	-	< 0,0009	-	0,0126	±0,00151	< 0,0009	-
Plata Total	mg/L	< 0,00006	-	< 0,00006	-	< 0,00006	-	< 0,00006	-	< 0,00006	-
Plomo Total	mg/L	0,00019	±0,000035	0,00024	±0,000044	0,00033	±0,000059	< 0,00006	-	< 0,00006	-
Potasio Total	mg/L	12	±1,55	11	±1,47	13	±1,70	6,9	±0,900	5,7	±0,746
Selenio Total	mg/L	0,00005	±0,000007	0,00080	±0,000112	0,00042	±0,000059	0,00012	±0,000017	< 0,00004	-
Sodio Total	mg/L	242	±36,3	143	±21,5	192	±28,8	18	±2,69	15	±2,28
Talio Total	mg/L	0,00010	±0,000018	0,00004	±0,000006	0,00005	±0,000008	0,00003	±0,000005	< 0,00001	-
Titanio Total	mg/L	0,0057	±0,00045	0,0079	±0,00063	0,0007	±0,00005	< 0,0006	-	< 0,0006	-
Torio Total	mg/L	< 0,00001	-	< 0,00001	-	< 0,00001	-	< 0,00001	-	< 0,00001	-
Uranio Total	mg/L	0,00007	±0,000013	0,00069	±0,000118	0,00054	±0,000093	< 0,00001	-	< 0,00001	-
Vanadio Total	mg/L	< 0,006	-	< 0,006	-	< 0,006	-	< 0,006	-	< 0,006	-
Wolframio Total	mg/L	< 0,00002	-	< 0,00002	-	< 0,00002	-	< 0,00002	-	< 0,00002	-
Zinc Total	mg/L	0,030	±0,0051	0,004	±0,0006	0,003	±0,0004	0,021	±0,0036	0,002	±0,0004
Metales Disueltos											

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00738 RS N°911-2020	Tipo Muestra:	Agua Río

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		A-20/102415 RS N° 911-2020 / CO-HE-V1	Incert	A-20/102419 RS N° 911-2020 / CO-HE-V6	Incert	A-20/102422 RS N° 911-2020 / CO-HE-V11	Incert	A-20/102424 RS N° 911-2020 / AR-HE-T2	Incert	A-20/102428 RS N° 911-2020 / BL-HE-T1	Incert
Parámetro	**Unidades**										
Metales Disueltos											
Aluminio disuelto	mg/L	0,052	±0,0067	0,002	±0,0003	0,006	±0,0008	2,04	±0,2653	0,008	±0,0010
Antimonio Disuelto	mg/L	0,00004	±0,000005	0,00067	±0,000094	0,00051	±0,000071	< 0,00002	-	< 0,00002	-
Arsénico Disuelto	mg/L	0,00214	±0,000257	0,04989	±0,005987	0,02958	±0,003549	0,00029	±0,000035	0,00022	±0,000026
Bario Disuelto	mg/L	0,0237	±0,00332	0,0403	±0,00564	0,0767	±0,01073	0,0362	±0,00507	0,0227	±0,00317
Berilio Disuelto	mg/L	< 0,00001	-	< 0,00001	-	< 0,00001	-	< 0,00001	-	< 0,00001	-
Bismuto Disuelto	mg/L	< 0,00001	-	< 0,00001	-	< 0,00001	-	< 0,00001	-	< 0,00001	-
Boro Disuelto	mg/L	2,80	±0,5320	2,01	±0,3815	3,55	±0,6742	< 0,002	-	< 0,002	-
Cadmio Disuelto	mg/L	0,00003	±0,000004	< 0,00001	-	< 0,00001	-	0,00004	±0,000006	< 0,00001	-
Calcio Disuelto	mg/L	370	±48,1	188	±24,4	150	±19,5	33	±4,31	19	±2,44
Cerio Disuelto	mg/L	< 0,00001	-	< 0,00001	-	< 0,00001	-	0,00327	±0,000262	< 0,00001	-
Cobalto Disuelto	mg/L	0,06055	-	0,00080	-	0,00047	-	0,01829	-	0,00016	-
Cobre Disuelto	mg/L	0,0013	±0,00018	0,0006	±0,00008	0,0021	±0,00029	0,0008	±0,00011	< 0,0003	-
Cromo Disuelto	mg/L	< 0,001	-	< 0,001	-	< 0,001	-	< 0,001	-	< 0,001	-
Estaño Disuelto	mg/L	< 0,0001	-	< 0,0001	-	< 0,0001	-	< 0,0001	-	< 0,0001	-
Estroncio Disuelto	mg/L	1,7491	±0,297352	1,7762	±0,301954	1,3109	±0,222855	0,28585	±0,048594	0,17867	±0,030374
Fósforo Disuelto	mg/L	< 0,008	-	0,012	±0,0019	< 0,008	-	< 0,008	-	< 0,008	-
Hierro Disuelto	mg/L	1,3	±0,101	< 0,03	-	< 0,03	-	0,41	±0,033	0,12	±0,009
Litio Disuelto	mg/L	0,2307	±0,02538	0,2675	±0,02942	0,4054	±0,04460	0,0060	±0,00066	0,0050	±0,00055
Magnesio Disuelto	mg/L	66,2	±5,958	14,8	±1,332	19,1	±1,717	9,79	±0,8808	3,48	±0,3131
Manganeso Disuelto	mg/L	3,4155	±0,444009	0,00419	±0,000544	0,00200	±0,000260	2,0302	±0,263925	1,4756	±0,191826
Mercurio Disuelto	mg/L	< 0,00007	-	< 0,00007	-	< 0,00007	-	< 0,00007	-	< 0,00007	-
Molibdeno Disuelto	mg/L	0,00140	-	0,00530	-	0,00183	-	< 0,00003	-	< 0,00003	-
Níquel Disuelto	mg/L	0,0097	±0,00116	< 0,0009	-	< 0,0009	-	0,0121	±0,00145	< 0,0009	-
Plata Disuelta	mg/L	< 0,00006	-	< 0,00006	-	< 0,00006	-	< 0,00006	-	< 0,00006	-
Plomo Disuelto	mg/L	< 0,00006	-	< 0,00006	-	< 0,00006	-	< 0,00006	-	< 0,00006	-
Potasio Disuelto	mg/L	11	±1,44	11	±1,42	13	±1,69	6,9	±0,895	5,6	±0,732
Selenio Disuelto	mg/L	< 0,00004	-	0,00079	±0,000071	0,00042	±0,000037	0,00010	±0,000009	< 0,00004	-
Sodio Disuelto	mg/L	233	±32,7	142	±19,8	190	±26,6	18	±2,47	15	±2,11
Talio Disuelto	mg/L	0,00008	±0,000011	0,00002	±0,000003	0,00005	±0,000007	0,00002	±0,000003	< 0,00001	-
Titanio Disuelto	mg/L	0,0006	±0,00005	< 0,0006	-	< 0,0006	-	< 0,0006	-	< 0,0006	-
Torio Disuelto	mg/L	< 0,00001	-	< 0,00001	-	< 0,00001	-	< 0,00001	-	< 0,00001	-
Uranio Disuelto	mg/L	0,00007	±0,000011	0,00060	±0,000103	0,00047	±0,000080	< 0,00001	-	< 0,00001	-
Vanadio Disuelto	mg/L	< 0,006	-	< 0,006	-	< 0,006	-	< 0,006	-	< 0,006	-
Wolframio Disuelto	mg/L	< 0,00002	-	< 0,00002	-	< 0,00002	-	< 0,00002	-	< 0,00002	-
Zinc Disuelto	mg/L	0,022	±0,0028	< 0,002	-	0,002	±0,0003	0,021	±0,0027	< 0,002	-

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00738 RS N°911-2020	Tipo Muestra:	Agua Río

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).
(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.
(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00738 RS N°911-2020	Tipo Muestra:	Agua Río

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Rango
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 - 100 000 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 - 50 000 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 - 50 000 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 - 100 000 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 - 50 000 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00001 - 50 000 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 - 50 000 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 - 50 000 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,08 - 100 000 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00001 - 50,000 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 - 50 000 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 - 100 000 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 - 50 000 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0001 - 100 000 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00004 - 50 000 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,008 - 100 000 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,03 - 100 000 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0001 - 50 000 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,001 - 100 000 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 - 100 000 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,000070 - 10 000 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 - 50 000 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 - 50 000 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 - 50 000 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 - 50 000 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,08 - 100 000 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 - 50 000 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 - 100 000 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 - 50 000 mg/L

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00738 RS N°911-2020	Tipo Muestra:	Agua Río

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Rango
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0006 - 50 000 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 - 50 000 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 - 50 000 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,006 - 50 000 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00002 - 50 000 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 - 100 000 mg/L
Metales Disueltos				
Aluminio disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 - 100 000 mg/L
Antimonio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 - 50 000 mg/L
Arsénico Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 - 50 000 mg/L
Bario Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 - 100 000 mg/L
Berilio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 - 50 000 mg/L
Bismuto Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00001 - 50 000 mg/L
Boro Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 - 50 000 mg/L
Cadmio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 - 50 000 mg/L
Calcio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,08 - 100 000 mg/L
Cerio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00001 - 50 000 mg/L
Cobalto Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 - 50 000 mg/L
Cobre Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 - 100 000 mg/L
Cromo Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 - 50 000 mg/L
Estaño Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0001 - 100 000 mg/L
Estroncio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00004 - 50 000 mg/L
Fósforo Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,008 - 100 000 mg/L
Hierro Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,03 - 100 000 mg/L
Litio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0001 - 50 000 mg/L
Magnesio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,001 - 100 000 mg/L
Manganeso Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 - 100 000 mg/L
Mercurio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00007 - 10 000 mg/L
Molibdeno Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 - 50 000 mg/L
Níquel Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 - 50 000 mg/L
Plata Disuelta	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 - 50 000 mg/L

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00738 RS N°911-2020	Tipo Muestra:	Agua Río

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Rango
Plomo Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 - 50 000 mg/L
Potasio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,08 - 100 000 mg/L
Selenio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 - 50 000 mg/L
Sodio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 - 100 000 mg/L
Talio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 - 50 000 mg/L
Titanio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0006 - 50 000 mg/L
Torio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 - 50 000 mg/L
Uranio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 - 50 000 mg/L
Vanadio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,006 - 50 000 mg/L
Wolframio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00002 - 50 000 mg/L
Zinc Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 - 100 000 mg/L

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).
El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos. Para los parámetros de radiactividad el valor del rango corresponde al AMD.
(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.
(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00738 RS N°911-2020	Tipo Muestra:	Agua Río

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
A-20/102415	CO-HE-V1	08/09/2020 10:45	MOQUEGUA - GRAL SANCHEZ CERRO - CHOJATA		22/09/2020	19/09/2020	106327A-12	Cliente (*)
A-20/102419	CO-HE-V6	09/09/2020 11:55	MOQUEGUA - GRAL SANCHEZ CERRO - CHOJATA		22/09/2020	19/09/2020	106327A-12	Cliente (*)
A-20/102422	CO-HE-V11	10/09/2020 10:32	MOQUEGUA - GRAL SANCHEZ CERRO - CHOJATA		22/09/2020	19/09/2020	106327A-12	Cliente (*)
A-20/102424	AR-HE-T2	15/09/2020 12:30	MOQUEGUA - GRAL SANCHEZ CERRO - CHOJATA		22/09/2020	19/09/2020	106327A-12	Cliente (*)
A-20/102428	BL-HE-T1	16/09/2020 11:48	MOQUEGUA - GRAL SANCHEZ CERRO - CHOJATA		22/09/2020	19/09/2020	106327A-12	Cliente (*)

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

ANEXO TÉCNICO QC 2020092318291877

Informes de ensayo: A-20/102214, A-20/102415, A-20/102419, A-20/102422, A-20/102424, A-20/102428

AT: 106327A-12
Fecha Emisión: 23/09/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/L	<LC	92.16	12.01	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Antimonio Total	mg/L	<LC	94.78	0.00	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Arsénico Total	mg/L	<LC	104.01	14.26	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Bario Total	mg/L	<LC	96.30	5.43	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Berilio Total	mg/L	<LC	102.98	6.29	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Bismuto Total	mg/L	<LC	100.65	4.72	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Boro Total	mg/L	<LC	98.59	6.35	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Cadmio Total	mg/L	<LC	99.36	0.54	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Calcio Total	mg/L	<LC	105.84	2.88	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Cerio Total	mg/L	<LC	96.47	7.27	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Cobalto Total	mg/L	<LC	94.39	5.84	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Cobre Total	mg/L	<LC	99.10	0.80	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Cromo Total	mg/L	<LC	108.31	4.66	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Estaño Total	mg/L	<LC	95.09	2.92	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Estroncio Total	mg/L	<LC	89.82	0.27	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Fósforo Total	mg/L	<LC	90.19	0.65	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Hierro Total	mg/L	<LC	103.79	1.97	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Litio Total	mg/L	<LC	103.10	4.65	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Magnesio Total	mg/L	<LC	94.47	0.80	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Manganeso Total	mg/L	<LC	96.06	8.75	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Mercurio Total	mg/L	<LC	107.00	2.28	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Molibdeno Total	mg/L	<LC	96.52	1.36	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Níquel Total	mg/L	<LC	114.78	10.27	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Plata Total	mg/L	<LC	99.11	3.35	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Plomo Total	mg/L	<LC	98.61	0.62	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Potasio Total	mg/L	<LC	93.31	11.74	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Selenio Total	mg/L	<LC	98.61	4.47	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Sodio Total	mg/L	<LC	96.49	5.82	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Talio Total	mg/L	<LC	94.84	1.51	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Titanio Total	mg/L	<LC	92.23	0.12	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Torio Total	mg/L	<LC	90.16	4.62	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Uranio Total	mg/L	<LC	99.05	0.00	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Vanadio Total	mg/L	<LC	99.69	1.40	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Wolframio Total	mg/L	<LC	105.53	2.58	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
	Zinc Total	mg/L	<LC	104.00	6.48	A-20/101967	<LC	85 a 115	<20
Espect ICP-MS									
	Aluminio Disuelto	mg/L	<LC	87.76	1.94	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Antimonio Disuelto	mg/L	<LC	98.47	0.00	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Arsenico Disuelto	mg/L	<LC	113.14	0.00	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Bario Disuelto	mg/L	<LC	113.46	1.67	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Berilio Disuelto	mg/L	<LC	110.69	6.65	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Bismuto Disuelto	mg/L	<LC	100.72	8.47	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Boro Disuelto	mg/L	<LC	102.04	13.44	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Cadmio Disuelto	mg/L	<LC	107.32	11.60	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Calcio Disuelto	mg/L	<LC	104.20	3.77	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Cerio Disuelto	mg/L	<LC	97.16	8.00	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Cobalto Disuelto	mg/L	<LC	101.00	6.14	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Cobre Disuelto	mg/L	<LC	104.01	3.73	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Cromo Disuelto	mg/L	<LC	109.99	3.56	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Estaño Disuelto	mg/L	<LC	100.12	3.73	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Estroncio Disuelto	mg/L	<LC	96.98	0.00	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Fósforo Disuelto	mg/L	<LC	96.07	1.77	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Hierro Disuelto	mg/L	<LC	113.31	2.34	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Litio Disuelto	mg/L	<LC	108.03	6.71	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Magnesio Disuelto	mg/L	<LC	104.17	1.25	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Manganeso Disuelto	mg/L	<LC	93.43	8.50	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Mercurio Disuelto	mg/L	<LC	109.94	5.00	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Molibdeno Disuelto	mg/L	<LC	109.23	3.47	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Níquel Disuelto	mg/L	<LC	92.68	1.86	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Plata Disuelto	mg/L	<LC	106.25	0.00	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Plomo Disuelto	mg/L	<LC	107.72	2.77	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Potasio Disuelto	mg/L	<LC	106.52	5.31	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Selenio Disuelto	mg/L	<LC	101.31	0.00	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Sodio Disuelto	mg/L	<LC	99.29	3.50	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Talio Disuelto	mg/L	<LC	99.66	0.00	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Titanio Disuelto	mg/L	<LC	97.73	0.00	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Torio Disuelto	mg/L	<LC	86.99	2.62	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Uranio Disuelto	mg/L	<LC	95.35	0.00	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Vanadio Disuelto	mg/L	<LC	96.47	9.41	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20
	Wolframio Disuelto	mg/L	<LC	105.38	2.19	A-20/102027	<LC	85 a 115	<20

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**Agua Río**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/00739 RS N°911-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-0017

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Nanci Liñan Acosta; CQP
1342. Jefe Lab. Inorg. - MA

FECHA EMISIÓN: 29/09/2020

OBSERVACIONES (*):
. Anexos técnico 1 QA/QC CA:0002-9-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00739 RS N°911-2020	Tipo Muestra:	Agua Río

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		A-20/102432 RS N° 911-2020 / CO-HE-V1	Incert	A-20/102434 RS N° 911-2020 / CO-HE-V6	Incert	A-20/102436 RS N° 911-2020 / CO-HE-V11	Incert	A-20/102437 RS N° 911-2020 / AR-HE-T2	Incert	A-20/102439 RS N° 911-2020 / BL-HE-T1	Incert
Parámetro	**Unidades**										
Aniones -											
Cloruros	mg/L	362	±36,2	218	±21,8	359	±35,9	0,77	±0,08	< 0,50	-
Fluoruros	mg/L	4,6	±0,602	0,31	±0,040	0,08	±0,010	0,39	±0,050	0,22	±0,028
Sulfatos	mg/L	1 111	±77,8	426	±29,8	279	±19,5	218	±15,3	76	±5,33

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ nc se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).
(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.
(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00739 RS N°911-2020	Tipo Muestra:	Agua Río

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Rango
Aniones -				
Cloruros	PE-2090 Rev.11 2019	Cromatog Iónica		0,50 - 100 000 mg/L
Fluoruros	PE-2090 Rev.11 2019	Cromatog Iónica		0,01 - 100 mg/L
Sulfatos	PE-2090 Rev.11 2019	Cromatog Iónica		0,50 - 10 000 mg/L

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).
El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos. Para los parámetros de radiactividad el valor del rango corresponde al AMD.
(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.
(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/00739 RS N°911-2020	Tipo Muestra:	Agua Río

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
A-20/102432	CO-HE-V1	08/09/2020 10:45	MOQUEGUA - GRAL SANCHEZ CERRO - CHOJATA		19/09/2020	19/09/2020	106327A-389	Cliente (*)
A-20/102434	CO-HE-V6	09/09/2020 11:55	MOQUEGUA - GRAL SANCHEZ CERRO - CHOJATA		19/09/2020	19/09/2020	106327A-389	Cliente (*)
A-20/102436	CO-HE-V11	10/09/2020 10:32	MOQUEGUA - GRAL SANCHEZ CERRO - CHOJATA		19/09/2020	19/09/2020	106327A-389	Cliente (*)
A-20/102437	AR-HE-T2	15/09/2020 12:30	MOQUEGUA - GRAL SANCHEZ CERRO - CHOJATA		19/09/2020	19/09/2020	106327A-389	Cliente (*)
A-20/102439	BL-HE-T1	16/09/2020 11:48	MOQUEGUA - GRAL SANCHEZ CERRO - CHOJATA		19/09/2020	19/09/2020	106327A-389	Cliente (*)

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

ANEXO TÉCNICO QC 2020092515351345

Informes de ensayo: A-20/102432, A-20/102434, A-20/102436, A-20/102437, A-20/102439

AT: 106327A-389
Fecha Emisión: 25/09/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromatog lónica									
	Cloruros	mg/L	<LC	102	0.762	A-20/102436	<LC	85 a 115	<15
	Fluoruros	mg/L	<LC	101	8.6	A-20/102436	<LC	85 a 115	<15
	Sulfatos	mg/L	<LC	114	0.316	A-20/102436	<LC	85 a 115	<15

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**Agua Río**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/00740 RS N°911-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-0017

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Nanci Liñan Acosta; CQP
1342. Jefe Lab. Inorg. - MA

FECHA EMISIÓN: 29/09/2020

OBSERVACIONES (*):
. Anexos técnico 1 QA/QC CA:0002-9-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00740 RS N°911-2020	Tipo Muestra:	Agua Río

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		A-20/102454 RS N° 911-2020 / CO-HE-V1	Incert	A-20/102455 RS N° 911-2020 / CO-HE-V6	Incert	A-20/102456 RS N° 911-2020 / CO-HE-V11	Incert	A-20/102457 RS N° 911-2020 / AR-HE-T2	Incert	A-20/102458 RS N° 911-2020 / BL-HE-T1	Incert
Parámetro	**Unidades**										
Aniones -											
Bicarbonatos	mg/L	83,7	±8,37	92,2	±9,22	78,2	±7,82	< 5,00	-	29,6	±2,96
Carbonatos	mg/L CaCO3	< 5,00	-	< 5,00	-	< 5,00	-	< 5,00	-	< 5,00	-

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).
(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.
(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00740 RS N°911-2020	Tipo Muestra:	Agua Río

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Rango
Aniones -				
Bicarbonatos	SMEWW 2320 B. 23rd Ed. 2017	Volumetría		5,00 - 1 500 mg/L
Carbonatos	SMEWW 2320 B. 23rd Ed. 2017	Volumetría		5,00 - 1 500 mg/L CaCO3

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).
El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos. Para los parámetros de radiactividad el valor del rango corresponde al AMD.
(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.
(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00740 RS N°911-2020	Tipo Muestra:	Agua Río

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
A-20/102454	CO-HE-V1	08/09/2020 10:45	MOQUEGUA - GRAL SANCHEZ CERRO - CHOJATA		19/09/2020	19/09/2020	106327A-390	Cliente (*)
A-20/102455	CO-HE-V6	09/09/2020 11:55	MOQUEGUA - GRAL SANCHEZ CERRO - CHOJATA		19/09/2020	19/09/2020	106327A-390	Cliente (*)
A-20/102456	CO-HE-V11	10/09/2020 10:32	MOQUEGUA - GRAL SANCHEZ CERRO - CHOJATA		19/09/2020	19/09/2020	106327A-390	Cliente (*)
A-20/102457	AR-HE-T2	15/09/2020 12:30	MOQUEGUA - GRAL SANCHEZ CERRO - CHOJATA		19/09/2020	19/09/2020	106327A-390	Cliente (*)
A-20/102458	BL-HE-T1	16/09/2020 11:48	MOQUEGUA - GRAL SANCHEZ CERRO - CHOJATA		19/09/2020	19/09/2020	106327A-390	Cliente (*)

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

ANEXO TÉCNICO QC 2020092515372149

Informes de ensayo: A-20/102454, A-20/102455, A-20/102456, A-20/102457, A-20/102458

AT: 106327A-390

Fecha Emisión: 25/09/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Volumetría									
	Bicarbonato	mg/L	<LC	99.81	4.96	A-20/102458	<LC	80 a 120	<20
	Carbonatos	ng/L CaCO	<LC	99.81	4.96	A-20/102458	<LC	85 a 115	<15

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**Agua Purificada**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/01067 RS N°911-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-0017

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Jessica Maryan León Aza

Responsable de Área LI - MA

FECHA EMISIÓN: 20/10/2020

OBSERVACIONES (*):
Anexos técnico 1 QA/QC .CA:0002-9-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

AGQ Labs

INFORME DE ENSAYO

Estudio	SAA-20/01067 RS N°911-2020	Tipo Muestra:	Agua Purificada

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		A-20/114939 RS N° 911-2020 / BKC-01	Incert	A-20/114944 RS N° 911-2020 / BKV-01	Incert
Parámetro	**Unidades**				
Metales Totales					
Aluminio Total	mg/L	< 0,002	-	< 0,002	-
Antimonio Total	mg/L	< 0,00002	-	< 0,00002	-
Arsénico Total	mg/L	< 0,00004	-	< 0,00004	-
Bario Total	mg/L	< 0,0003	-	< 0,0003	-
Berilio Total	mg/L	< 0,00001	-	< 0,00001	-
Bismuto Total	mg/L	< 0,00001	-	< 0,00001	-
Boro Total	mg/L	< 0,002	-	< 0,002	-
Cadmio Total	mg/L	< 0,00001	-	< 0,00001	-
Calcio Total	mg/L	< 0,08	-	< 0,08	-
Cerio Total	mg/L	< 0,00001	-	< 0,00001	-
Cobalto Total	mg/L	< 0,00003	-	< 0,00003	-
Cobre Total	mg/L	< 0,0003	-	< 0,0003	-
Cromo Total	mg/L	< 0,001	-	< 0,001	-
Estaño Total	mg/L	< 0,0001	-	< 0,0001	-
Estroncio Total	mg/L	< 0,00004	-	< 0,00004	-
Fósforo Total	mg/L	< 0,008	-	< 0,008	-
Hierro Total	mg/L	< 0,03	-	< 0,03	-
Litio Total	mg/L	< 0,0001	-	< 0,0001	-
Magnesio Total	mg/L	< 0,001	-	< 0,001	-
Manganeso Total	mg/L	< 0,00006	-	< 0,00006	-
Mercurio Total	mg/L	< 0,000070	-	< 0,000070	-
Molibdeno Total	mg/L	< 0,00003	-	< 0,00003	-
Níquel Total	mg/L	< 0,0009	-	< 0,0009	-
Plata Total	mg/L	< 0,00006	-	< 0,00006	-
Plomo Total	mg/L	< 0,00006	-	< 0,00006	-
Potasio Total	mg/L	< 0,08	-	< 0,08	-
Selenio Total	mg/L	< 0,00004	-	< 0,00004	-
Sodio Total	mg/L	< 0,01	-	< 0,01	-
Talio Total	mg/L	< 0,00001	-	< 0,00001	-
Titanio Total	mg/L	< 0,0006	-	< 0,0006	-
Torio Total	mg/L	< 0,00001	-	< 0,00001	-
Uranio Total	mg/L	< 0,00001	-	< 0,00001	-
Vanadio Total	mg/L	< 0,006	-	< 0,006	-
Wolframio Total	mg/L	< 0,00002	-	< 0,00002	-
Zinc Total	mg/L	< 0,002	-	< 0,002	-

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01067 RS N°911-2020	Tipo Muestra:	Agua Purificada

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,08 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0001 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,008 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,03 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0001 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,000070 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,08 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01067 RS N°911-2020	Tipo Muestra:	Agua Purificada

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0006 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,006 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Estudio	SAA-20/01067 RS N°911-2020	Tipo Muestra:	Agua Purificada

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
A-20/114939	BKC-01	10/10/2020 12:35	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA		16/10/2020	15/10/2020	A-PR-0010	Cliente (*)
A-20/114944	BKV-01	21/08/2020 12:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA		16/10/2020	15/10/2020	A-PR-0010	Cliente (*)

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

ANEXO TÉCNICO QC 2020101717044349

Informes de ensayo: A-20/114295, A-20/114297, A-20/114934, A-20/114964, A-20/114965, A-20/114966, A-20/114967, A-20/114920, A-20/114939, A-20/114944, A-20/115716, A-20/115717, A-20/115725, A-20/115728, A-20/115730, A-20/115747, A-20/115748

AT: A-PR-0010

Fecha Emisión: 17/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/L	<LC	92.2	7.2	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Antimonio Total	mg/L	<LC	96.0	2.6	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Arsénico Total	mg/L	<LC	95.4	5.3	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Bario Total	mg/L	<LC	94.1	1.2	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Berilio Total	mg/L	<LC	105.4	0.2	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Bismuto Total	mg/L	<LC	113.4	6.4	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Boro Total	mg/L	<LC	108.9	7.3	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Cadmio Total	mg/L	<LC	101.4	1.9	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Calcio Total	mg/L	<LC	118.2	3.9	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Cerio Total	mg/L	<LC	97.8	1.9	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Cobalto Total	mg/L	<LC	92.3	2.7	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Cobre Total	mg/L	<LC	94.0	8.5	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Cromo Total	mg/L	<LC	99.9	2.3	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Estaño Total	mg/L	<LC	98.1	0.2	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Estroncio Total	mg/L	<LC	91.8	11.7	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Fósforo Total	mg/L	<LC	97.9	9.1	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Hierro Total	mg/L	<LC	104.0	18.1	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Litio Total	mg/L	<LC	105.9	12.9	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Magnesio Total	mg/L	<LC	99.3	1.6	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Manganeso Total	mg/L	<LC	108.7	1.8	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Mercurio Total	mg/L	<LC	105.3	4.7	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Molibdeno Total	mg/L	<LC	98.2	12.2	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Níquel Total	mg/L	<LC	92.7	11.3	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Plata Total	mg/L	<LC	104.1	7.0	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Plomo Total	mg/L	<LC	100.8	11.1	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Potasio Total	mg/L	<LC	92.4	0.0	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Selenio Total	mg/L	<LC	110.2	7.2	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Sodio Total	mg/L	<LC	104.0	7.6	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Talio Total	mg/L	<LC	102.6	6.0	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Titanio Total	mg/L	<LC	91.4	6.2	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Torio Total	mg/L	<LC	103.8	0.7	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Uranio Total	mg/L	<LC	98.7	1.2	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Vanadio Total	mg/L	<LC	99.5	8.6	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Wolframio Total	mg/L	<LC	104.5	0.3	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Zinc Total	mg/L	<LC	110.7	1.3	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**A-20/114927**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Análisis:	106327A-12	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA
Tipo Muestra:	Agua Río	Fecha Recepción:	15/10/2020	Contrato:	PE20-0017
Fecha Inicio:	16/10/2020	Fecha Fin:	22/10/2020	Cliente 3º(*):	----
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / BL-HE-V8				

Fecha/Hora Muestreo:	10/10/2020 12:35	Muestreado por:	Cliente (*)
Lugar de Muestreo:	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA		
Punto de Muestreo:	BL-HE-V8		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Jessica Maryan León Aza

Responsable de Área LI - MA

FECHA EMISIÓN: 23/10/2020

OBSERVACIONES (*):

Anexos técnico 1 QA/QC .CA:0002-9-2020-412

Nº de Referencia:	A-20/114927	Tipo Muestra:	Agua Río
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / BL-HE-V8	Fecha Fin:	22/10/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Metales Totales				
Aluminio Total	0,100	mg/L	±0,0130	
Antimonio Total	0,00017	mg/L	±0,000021	
Arsénico Total	0,00814	mg/L	±0,001058	
Bario Total	0,0197	mg/L	±0,0028	
Berilio Total	< 0,00001	mg/L	-	
Bismuto Total	< 0,00001	mg/L	-	
Boro Total	0,089	mg/L	±0,0168	
Cadmio Total	0,00004	mg/L	±0,000005	
Calcio Total	13	mg/L	±1,88	
Cerio Total	0,00021	mg/L	±0,000016	
Cobalto Total	0,00059	mg/L	±0,000059	
Cobre Total	0,0031	mg/L	±0,00034	
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-	
Estaño Total	< 0,0001	mg/L	-	
Estroncio Total	0,12705	mg/L	±0,021599	
Fósforo Total	0,658	mg/L	±0,1119	
Hierro Total	1,5	mg/L	±0,153	
Litio Total	0,0002	mg/L	±0,00002	
Magnesio Total	7,49	mg/L	±0,3747	
Manganeso Total	0,25161	mg/L	±0,032710	
Mercurio Total	< 0,000070	mg/L	-	
Molibdeno Total	0,00049	mg/L	±0,000084	
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-	
Plata Total	< 0,00006	mg/L	-	
Plomo Total	0,00037	mg/L	±0,000066	
Potasio Total	11	mg/L	±1,46	
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-	
Sodio Total	8,9	mg/L	±1,34	
Talio Total	< 0,00001	mg/L	-	
Titanio Total	0,0027	mg/L	±0,00022	
Torio Total	0,00017	mg/L	±0,000024	
Uranio Total	0,00003	mg/L	±0,000006	
Vanadio Total	< 0,006	mg/L	-	
Wolframio Total	< 0,00002	mg/L	-	
Zinc Total	0,016	mg/L	±0,0026	
Metales Disueltos				
Aluminio disuelto	0,029	mg/L	±0,0038	
Antimonio Disuelto	0,00007	mg/L	±0,000010	

Nº de Referencia:	A-20/114927	Tipo Muestra:	Agua Río
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / BL-HE-V8	Fecha Fin:	22/10/2020

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Metales Disueltos				
Arsénico Disuelto	0,00591	mg/L	±0,000709	
Bario Disuelto	0,0018	mg/L	±0,00026	
Berilio Disuelto	< 0,00001	mg/L	-	
Bismuto Disuelto	< 0,00001	mg/L	-	
Boro Disuelto	0,082	mg/L	±0,0156	
Cadmio Disuelto	< 0,00001	mg/L	-	
Calcio Disuelto	12	mg/L	±1,52	
Cerio Disuelto	0,00006	mg/L	±0,000005	
Cobalto Disuelto	0,00035	mg/L	±0,000038	
Cobre Disuelto	0,0010	mg/L	±0,00014	
Cromo Disuelto	< 0,001	mg/L	-	
Estaño Disuelto	< 0,0001	mg/L	-	
Estroncio Disuelto	0,09597	mg/L	±0,016315	
Fósforo Disuelto	0,260	mg/L	±0,0416	
Hierro Disuelto	0,30	mg/L	±0,024	
Litio Disuelto	< 0,0001	mg/L	-	
Magnesio Disuelto	6,07	mg/L	±0,5461	
Manganeso Disuelto	0,04962	mg/L	±0,006451	
Mercurio Disuelto	< 0,00007	mg/L	-	
Molibdeno Disuelto	0,00032	mg/L	±0,000035	
Níquel Disuelto	< 0,0009	mg/L	-	
Plata Disuelta	< 0,00006	mg/L	-	
Plomo Disuelto	0,00014	mg/L	±0,000025	
Potasio Disuelto	11	mg/L	±1,38	
Selenio Disuelto	< 0,00004	mg/L	-	
Sodio Disuelto	8,4	mg/L	±1,18	
Talio Disuelto	< 0,00001	mg/L	-	
Titanio Disuelto	< 0,0006	mg/L	-	
Torio Disuelto	< 0,00001	mg/L	-	
Uranio Disuelto	< 0,00001	mg/L	-	
Vanadio Disuelto	< 0,006	mg/L	-	
Wolframio Disuelto	< 0,00002	mg/L	-	
Zinc Disuelto	0,009	mg/L	±0,0012	

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Nº de Referencia:	A-20/114927	Tipo Muestra:	Agua Río
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / BL-HE-V8	Fecha Fin:	22/10/2020

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,08 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0001 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,008 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,03 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0001 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,000070 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,08 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0006 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

Nº de Referencia:	A-20/114927	Tipo Muestra:	Agua Río
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / BL-HE-V8	Fecha Fin:	22/10/2020

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Totales				
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,006 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Metales Disueltos				
Aluminio disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Berilio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Bismuto Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Boro Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Calcio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,08 mg/L
Cerio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobalto Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Cobre Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0001 mg/L
Estroncio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Fósforo Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,008 mg/L
Hierro Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,03 mg/L
Litio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0001 mg/L
Magnesio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
Manganeso Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Mercurio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00007 mg/L
Molibdeno Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plata Disuelta	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Plomo Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Potasio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,08 mg/L
Selenio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

Nº de Referencia:	A-20/114927	Tipo Muestra:	Agua Río
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / BL-HE-V8	Fecha Fin:	22/10/2020

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Disueltos				
Sodio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Talio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Titanio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0006 mg/L
Torio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Uranio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Vanadio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,006 mg/L
Wolframio Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Zinc Disuelto	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

Nº de Referencia:	A-20/114927	Tipo Muestra:	Agua Río
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / BL-HE-V8	Fecha Fin:	22/10/2020

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

AGQ Labs

ANEXO TÉCNICO QC 2020101717241732

Informes de ensayo: A-20/114927

AT: 106327A-12
Fecha Emisión: 17/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/L	<LC	89.036	2.30	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Antimonio Total	mg/L	<LC	97.222	1.48	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Arsénico Total	mg/L	<LC	98.622	5.38	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Bario Total	mg/L	<LC	96.372	4.44	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Berilio Total	mg/L	<LC	99.076	1.09	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Bismuto Total	mg/L	<LC	99.464	1.78	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Boro Total	mg/L	<LC	98.400	4.40	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Cadmio Total	mg/L	<LC	95.699	4.27	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Calcio Total	mg/L	<LC	104.912	3.04	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Cerio Total	mg/L	<LC	105.526	6.60	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Cobalto Total	mg/L	<LC	94.322	3.41	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Cobre Total	mg/L	<LC	94.386	2.78	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Cromo Total	mg/L	<LC	104.754	2.30	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Estaño Total	mg/L	<LC	99.112	7.38	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Estroncio Total	mg/L	<LC	92.874	4.19	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Fósforo Total	mg/L	<LC	100.238	2.43	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Hierro Total	mg/L	<LC	107.929	3.81	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Litio Total	mg/L	<LC	105.241	5.42	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Magnesio Total	mg/L	<LC	92.543	7.40	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Manganeso Total	mg/L	<LC	100.793	6.95	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Mercurio Total	mg/L	<LC	104.719	4.74	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Molibdeno Total	mg/L	<LC	97.866	7.73	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Níquel Total	mg/L	<LC	97.318	8.67	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Plata Total	mg/L	<LC	89.383	1.24	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Plomo Total	mg/L	<LC	104.852	1.80	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Potasio Total	mg/L	<LC	91.608	1.68	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Selenio Total	mg/L	<LC	97.685	1.94	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Sodio Total	mg/L	<LC	110.837	5.23	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Talio Total	mg/L	<LC	101.342	1.14	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Titanio Total	mg/L	<LC	94.445	3.78	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Torio Total	mg/L	<LC	110.093	1.23	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Uranio Total	mg/L	<LC	106.345	0.10	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Vanadio Total	mg/L	<LC	92.484	1.19	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Wolframio Total	mg/L	<LC	105.620	1.48	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Zinc Total	mg/L	<LC	105.886	0.99	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
Espect ICP-MS									
	Aluminio Disuelto	mg/L	<LC	89.036	2.30	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Antimonio Disuelto	mg/L	<LC	97.222	1.48	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Arsenico Disuelto	mg/L	<LC	98.622	5.38	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Bario Disuelto	mg/L	<LC	96.372	4.44	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Berilio Disuelto	mg/L	<LC	99.076	1.09	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Bismuto Disuelto	mg/L	<LC	99.464	1.78	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Boro Disuelto	mg/L	<LC	98.400	4.40	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Cadmio Disuelto	mg/L	<LC	95.699	4.27	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Calcio Disuelto	mg/L	<LC	104.912	3.04	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Cerio Disuelto	mg/L	<LC	105.526	6.60	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Cobalto Disuelto	mg/L	<LC	94.322	3.41	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Cobre Disuelto	mg/L	<LC	94.386	2.78	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Cromo Disuelto	mg/L	<LC	104.754	2.30	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Estaño Disuelto	mg/L	<LC	99.112	7.38	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Estroncio Disuelto	mg/L	<LC	92.874	4.19	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Fósforo Disuelto	mg/L	<LC	100.238	2.43	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Hierro Disuelto	mg/L	<LC	107.929	3.81	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Litio Disuelto	mg/L	<LC	105.241	5.42	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Magnesio Disuelto	mg/L	<LC	92.543	7.40	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Manganeso Disuelto	mg/L	<LC	100.793	6.95	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Mercurio Disuelto	mg/L	<LC	104.719	4.74	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Molibdeno Disuelto	mg/L	<LC	97.866	7.73	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Níquel Disuelto	mg/L	<LC	97.318	8.67	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Plata Disuelto	mg/L	<LC	89.383	1.24	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Plomo Disuelto	mg/L	<LC	104.852	1.80	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Potasio Disuelto	mg/L	<LC	91.608	1.68	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Selenio Disuelto	mg/L	<LC	97.685	1.94	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Sodio Disuelto	mg/L	<LC	110.837	5.23	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Talio Disuelto	mg/L	<LC	101.342	1.14	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Titanio Disuelto	mg/L	<LC	94.445	3.78	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Torio Disuelto	mg/L	<LC	110.093	1.23	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Uranio Disuelto	mg/L	<LC	106.345	0.10	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Vanadio Disuelto	mg/L	<LC	92.484	1.19	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20
	Wolframio Disuelto	mg/L	<LC	105.620	1.48	A-20/115718	<LC	85 a 115	<20

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**A-20/114920**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Análisis:	A-PR-0010	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA
Tipo Muestra:	Agua Río	Fecha Recepción:	15/10/2020	Contrato:	PE20-0017
Fecha Inicio:	16/10/2020	Fecha Fin:	20/10/2020	Cliente 3º(*):	----
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / DUP				

Fecha/Hora Muestreo:	10/10/2020 12:35	Muestreado por:	Cliente (*)
Lugar de Muestreo:	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA		
Punto de Muestreo:	DUP		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Jessica Maryan León Aza

Responsable de Área LI - MA

FECHA EMISIÓN: 23/10/2020

OBSERVACIONES (*):

Anexos técnico 1 QA/QC .CA:0002-9-2020-412

Nº de Referencia:	A-20/114920	Tipo Muestra:	Agua Río
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / DUP	Fecha Fin:	20/10/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Metales Totales				
Aluminio Total	0,083	mg/L	±0,0108	
Antimonio Total	0,00018	mg/L	±0,000021	
Arsénico Total	0,00725	mg/L	±0,000943	
Bario Total	0,0201	mg/L	±0,0028	
Berilio Total	< 0,00001	mg/L	-	
Bismuto Total	< 0,00001	mg/L	-	
Boro Total	0,085	mg/L	±0,0161	
Cadmio Total	0,00003	mg/L	±0,000004	
Calcio Total	12	mg/L	±1,72	
Cerio Total	0,00019	mg/L	±0,000015	
Cobalto Total	0,00049	mg/L	±0,000049	
Cobre Total	0,0026	mg/L	±0,00028	
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-	
Estaño Total	< 0,0001	mg/L	-	
Estroncio Total	0,11144	mg/L	±0,018945	
Fósforo Total	0,600	mg/L	±0,1020	
Hierro Total	1,4	mg/L	±0,139	
Litio Total	0,0002	mg/L	±0,00002	
Magnesio Total	7,11	mg/L	±0,3553	
Manganeso Total	0,22055	mg/L	±0,028672	
Mercurio Total	< 0,000070	mg/L	-	
Molibdeno Total	0,00046	mg/L	±0,000078	
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-	
Plata Total	< 0,00006	mg/L	-	
Plomo Total	0,00033	mg/L	±0,000059	
Potasio Total	11	mg/L	±1,48	
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-	
Sodio Total	8,9	mg/L	±1,34	
Talio Total	< 0,00001	mg/L	-	
Titanio Total	0,0032	mg/L	±0,00025	
Torio Total	0,00015	mg/L	±0,000021	
Uranio Total	0,00003	mg/L	±0,000005	
Vanadio Total	< 0,006	mg/L	-	
Wolframio Total	< 0,00002	mg/L	-	
Zinc Total	0,014	mg/L	±0,0024	

Nº de Referencia:	A-20/114920	Tipo Muestra:	Agua Río
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / DUP	Fecha Fin:	20/10/2020

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Nº de Referencia:	A-20/114920	Tipo Muestra:	Agua Río
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / DUP	Fecha Fin:	20/10/2020

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,08 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0001 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,008 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,03 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0001 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,000070 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,08 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0006 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

Nº de Referencia:	A-20/114920	Tipo Muestra:	Agua Río
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / DUP	Fecha Fin:	20/10/2020

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Totales				
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,006 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

Nº de Referencia:	A-20/114920	Tipo Muestra:	Agua Río
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / DUP	Fecha Fin:	20/10/2020

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

ANEXO TÉCNICO QC 2020101717044349

Informes de ensayo: A-20/114295, A-20/114297, A-20/114934, A-20/114964, A-20/114965, A-20/114966, A-20/114967, A-20/114920, A-20/114939, A-20/114944, A-20/115716, A-20/115717, A-20/115725, A-20/115728, A-20/115730, A-20/115747, A-20/115748

AT: A-PR-0010

Fecha Emisión: 17/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/L	<LC	92.2	7.2	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Antimonio Total	mg/L	<LC	96.0	2.6	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Arsénico Total	mg/L	<LC	95.4	5.3	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Bario Total	mg/L	<LC	94.1	1.2	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Berilio Total	mg/L	<LC	105.4	0.2	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Bismuto Total	mg/L	<LC	113.4	6.4	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Boro Total	mg/L	<LC	108.9	7.3	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Cadmio Total	mg/L	<LC	101.4	1.9	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Calcio Total	mg/L	<LC	118.2	3.9	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Cerio Total	mg/L	<LC	97.8	1.9	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Cobalto Total	mg/L	<LC	92.3	2.7	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Cobre Total	mg/L	<LC	94.0	8.5	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Cromo Total	mg/L	<LC	99.9	2.3	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Estaño Total	mg/L	<LC	98.1	0.2	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Estroncio Total	mg/L	<LC	91.8	11.7	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Fósforo Total	mg/L	<LC	97.9	9.1	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Hierro Total	mg/L	<LC	104.0	18.1	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Litio Total	mg/L	<LC	105.9	12.9	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Magnesio Total	mg/L	<LC	99.3	1.6	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Manganeso Total	mg/L	<LC	108.7	1.8	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Mercurio Total	mg/L	<LC	105.3	4.7	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Molibdeno Total	mg/L	<LC	98.2	12.2	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Níquel Total	mg/L	<LC	92.7	11.3	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Plata Total	mg/L	<LC	104.1	7.0	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Plomo Total	mg/L	<LC	100.8	11.1	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Potasio Total	mg/L	<LC	92.4	0.0	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Selenio Total	mg/L	<LC	110.2	7.2	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Sodio Total	mg/L	<LC	104.0	7.6	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Talio Total	mg/L	<LC	102.6	6.0	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Titanio Total	mg/L	<LC	91.4	6.2	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Torio Total	mg/L	<LC	103.8	0.7	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Uranio Total	mg/L	<LC	98.7	1.2	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Vanadio Total	mg/L	<LC	99.5	8.6	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Wolframio Total	mg/L	<LC	104.5	0.3	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20
	Zinc Total	mg/L	<LC	110.7	1.3	A-20/114954	<LC	85 a 115	<20

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**A-20/114951**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Análisis:	106327A-389	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA
Tipo Muestra:	Agua Río	Fecha Recepción:	15/10/2020	Contrato:	PE20-0017
Fecha Inicio:	20/10/2020	Fecha Fin:	22/10/2020	Cliente 3º(*):	----
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / BL-HE-V8				

Fecha/Hora Muestreo:	10/10/2020 12:35	Muestreado por:	Cliente (*)
Lugar de Muestreo:	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA		
Punto de Muestreo:	BL-HE-V8		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Jessica Maryan León Aza

Responsable de Área LI - MA

FECHA EMISIÓN: 23/10/2020

OBSERVACIONES (*):

Anexos técnico 1 QA/QC .CA:0002-9-2020-412

Nº de Referencia:	A-20/114951	Tipo Muestra:	Agua Río
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / BL-HE-V8	Fecha Fin:	22/10/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Aniones -				
Cloruros	2,56	mg/L	±0,26	
Fluoruros	0,29	mg/L	±0,038	
Sulfatos	7,6	mg/L	±0,529	

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Nº de Referencia:	A-20/114951	Tipo Muestra:	Agua Río
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / BL-HE-V8	Fecha Fin:	22/10/2020

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Aniones -				
Cloruros	PE-2090 Rev.11 2019	Cromatog lónica		0,50 mg/L
Fluoruros	PE-2090 Rev.11 2019	Cromatog lónica		0,01 mg/L
Sulfatos	PE-2090 Rev.11 2019	Cromatog lónica		0,50 mg/L

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

Nº de Referencia:	A-20/114951	Tipo Muestra:	Agua Río
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / BL-HE-V8	Fecha Fin:	22/10/2020

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos) Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

Informes de ensayo: A-20/114951

AT: 106327A-389
Fecha Emisión: 17/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Cromatog lónica									
	Cloruros	mg/L	<LC	95	8.051	A-20/114951	<LC	85 a 115	<15
	Fluoruros	mg/L	<LC	84	10.26	A-20/114951	<LC	85 a 115	<15
	Sulfatos	mg/L	<LC	92	7.297	A-20/114951	<LC	85 a 115	<15

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**A-20/114963**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Análisis:	106327A-390	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA
Tipo Muestra:	Agua Río	Fecha Recepción:	15/10/2020	Contrato:	PE20-0017
Fecha Inicio:	15/10/2020	Fecha Fin:	22/10/2020	Cliente 3º(*):	----
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / BL-HE-V8				

Fecha/Hora Muestreo:	10/10/2020 12:35	Muestreado por:	Cliente (*)
Lugar de Muestreo:	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA		
Punto de Muestreo:	BL-HE-V8		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Jessica Maryan León Aza

Responsable de Área LI - MA

FECHA EMISIÓN: 23/10/2020

OBSERVACIONES (*):

Anexos técnico 1 QA/QC .CA:0002-9-2020-412

Nº de Referencia:	A-20/114963	Tipo Muestra:	Agua Río
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / BL-HE-V8	Fecha Fin:	22/10/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Aniones -				
Bicarbonatos	46,1	mg/L CaCO3	±4,61	
Carbonatos	34,1	mg/L CaCO3	±3,48	

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Nº de Referencia:	A-20/114963	Tipo Muestra:	Agua Río
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / BL-HE-V8	Fecha Fin:	22/10/2020

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Aniones -				
Bicarbonatos	SMEWW 2320 B. 23rd Ed. 2017	Volumetría		5,00 mg/L CaCO3
Carbonatos	SMEWW 2320 B. 23rd Ed. 2017	Volumetría		5,00 mg/L CaCO3

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

Nº de Referencia:	A-20/114963	Tipo Muestra:	Agua Río
Descripción(*):	RS N° 911-2020 / BL-HE-V8	Fecha Fin:	22/10/2020

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el MID

ANEXO TÉCNICO QC 2020101719040495

Informes de ensayo: A-20/114963

AT: 106327A-390
Fecha Emisión: 17/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Volumetría									
	Bicarbonato	mg/L	<LC	102.29	0.48	A-20/114937	<LC	80 a 120	<20
	Carbonatos	mg/L CaCO	<LC	102.29	0.48	A-20/114937	<LC	85 a 115	<15

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	ALFREDO L. GUZMAN CALDAS
Teléfono/Anexo	932522701
Correo(s) Electrónico(s)	alfredo.guzman.caldas@gmail.com
Referencia	EA UH FLORENCIA - TUCACI Y UH COPALAQUE

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [X] Semisólida [ ] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Región:	MOQUEGUA
Provincia:	GRAL SANCHEZ CERRO
Distrito:	CHOJATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002 - 9 - 2020 - 412

RS/ TDR N°: 011 - 2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: ALFREDO GUZMAN

Fecha: 17-09-2020 (DD-MM-AAAA)

Hora: 11:00 (24 h)

Medio de Envío: Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ] Terrestre (T) [X] Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		
Ácido Nítrico	HNO_3	X X
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4	
Hidróxido de Sodio	NaOH	
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$	
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$	

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES TOTALES + Hg	METALES DISUELTOS + Hg	OBSERVACIONES
6-2/102415	CO-HE-V1	08-09-2020	10:45	AS	2	-	-	X	X	
" 102417	CO-HE-V6	09-09-2020	11:55	AS	2	-	-	X	X	
" 102422	CO-HE-V11	10-09-2020	10:32	AS	2	-	-	X	X	
" 102424	AR-HE-T2	15-09-2020	12:30	AS	2	-	-	X	X	
" 102428	BL-HE-T1	16-09-2020	11:48	AS	2	-	-	X	X	

OBSERVACIONES GENERALES

SDA 20 | 00738
106327A-12 A-12

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
DANY E. CHONGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
ALFREDO L. GUZMAN CALDAS	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuero
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservantes adecuados ***	X	
Refrigeradas	X	
Dentro del plazo de perecibilidad	X	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 17-09-20

Hora de Recepción: 15:26

Recibido por: Rudy Hyo

OBSERVACIONES

AGQ PERU
19 SEP 2020
OPERACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	ALFREDO L. GUZMAN CALDAS
Teléfono/Anexo	013252701
Correo(s) Electrónico(s)	alfredo.guzman-caldas@gmail.com
Referencia	EA UM FLORENCIA TUCARI Y UH CERRO QUEMADO

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [X] Semisólida [ ] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: GRAL SANCHEZ CERRO

Distrito: CHOJATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/TDR N°: 911-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: ALFREDO GUZMAN

Fecha: 17-09-2020 (DD-MM-AAAA)

Hora: 11:00 (HH:MM)

Medio de Envío:

Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ]

Terrestre (T) [X]

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	CLORUROS	SULFATOS	FLUORUROS	OBSERVACIONES
1-20/102433	CO-HE-V1	08-09-2020	10:45	AS	1	-	-	X	X	X	
" 102434	CO-HE-V6	09-09-2020	11:55	AS	1	-	-	X	X	X	
" 102436	CO-HE-V11	10-09-2020	10:32	AS	1	-	-	X	X	X	
" 102437	AE-HE-T2	15-09-2020	12:30	AS	1	-	-	X	X	X	
" 102439	BL-HE-T1	16-09-2020	11:48	AS	1	-	-	X	X	X	

OBSERVACIONES GENERALES

106327 A-389

SAA-20|60735

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO: DANY E. CAVINA BENAVIDES

FIRMA:

RESPONSABLE 1: ALFREDO L. GUZMAN CALDAS

FIRMA:

RESPONSABLE 2

FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservantes adecuados ***	X	
Refrigeradas	X	
Dentro del plazo de perecibilidad	X	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 19-09-20

Hora de Recepción: 15:26 H

Recibido por:

OBSERVACIONES

AGQ PERU 19 SEP 2020 OPERACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	ALFREDO L. GUZMAN CALDAS
Teléfono/Anexo	932522701
Correo(s) Electrónico(s)	alfredo.guzman.caldas@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [X] Semisólida [ ] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: GRAL SANCHEZ CERRO

Distrito: CHOJATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/TDR N°: 911-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Alfredo Guzman

Fecha: 17-09-2020

Hora: 11:00

Medio de Envío: Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ] Terrestre (T) [X] Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X):

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS: CARBOHIDRATOS	BIOMARCADORES	OBSERVACIONES
A-21/102454	CO-HE-V1	08-09-2020	10:45	AS	1	-	-	X	X	
" 102455	CO-HE-V6	09-09-2020	11:55	AS	1	-	-	X	X	
" 102456	CO-HE-V11	10-09-2020	10:32	AS	1	-	-	X	X	
" 102457	AR-HE-T2	15-09-2020	12:30	AS	1	-	-	X	X	
" 102458	BL-HE-T1	16-09-2020	11:48	AS	1	-	-	X	X	

OBSERVACIONES GENERALES

SAA-20100740

¡063274-390

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
DANY E. CHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
ALFREDO L. GUZMAN CALDAS	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

- **Agua Natural:**
  - ASR: Agua Superficial de Río
  - ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
  - ASM: Agua Subterránea de Manantial
  - ASBT: Agua Subterránea Termal
- **Agua Residual:**
  - ARD: Agua Residual Doméstica
  - ARI: Agua Residual Industrial
- **Agua Salina:**
  - AMAR: Agua de Mar
  - AREI: Agua de Reinyección
  - ASAL: Agua Salobre
  - SAL: Salmuera
- **Agua de Proceso:**
  - AP: Agua purificada
  - ACE: Agua de circulación o enfriamiento
  - AAC: Agua de alimentación para calderas
  - AL: Agua de lixiviación
  - AC: Agua de caldera
  - AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO

- SU: Suelo

SEDIMENTO

- SED: Sedimento

LODO

- LD: Lodo

AGUA

- Agua de Proceso: Cont...

CONTROL DE CALIDAD

- BKC: Blanco de Campo
- BKV: Blanco Viajero
- DUP: Duplicado
- Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

- P = Plástico
- V = Vidrio
- E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservantes adecuados ***	X	
Refrigeradas	X	
Dentro del plazo de perecibilidad	X	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 19-09-20

Hora de Recepción: 15:26

Recibido por:

OBSERVACIONES

AGQ PERU 19 SEP 2020 OPERACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Alfredo L. Guzman Caldas
Teléfono/Anexo	932522701
Correo(s) Electrónico(s)	alfredo.guzman.caldas@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido [X] Semisólida [ ] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO

Distrito: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/TDR N°: 911-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Alfredo Guzman

Fecha: 12-10-2020

Hora: 9:00

Medio de Envio:

Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ]

Terrestre (T) [X]

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	FILTRADA (Marcar con X) Metales Tot. + Dis.	PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) Metales Tot. + Dis.	PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS	OBSERVACIONES
									Ácido Nítrico (HNO_3)		
									Ácido Sulfúrico (H_2SO_4)		
									Hidróxido de Sodio (NaOH)		
									Acetato de Zinc ($Zn(CH_3CO_2)_2$)		
									Sulfato de Amonio ($(NH_4)_2SO_4$)		
720/114927	BL-HE-V8	10-10-2020	12:35	AS	2	-	-	X	X		

OBSERVACIONES GENERALES

CUE: 2020-01-0052

A-PR-0010
106327 A-12

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
DANY E. CHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
ALFREDO L. GUZMAN CALDAS	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARFI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservantes adecuados ***	X	
Refrigeradas	X	
Dentro del plazo de porecibilidad	X	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 15-10-20

Hora de Recepción: 15:00h

Recibido por: Mario Calla

OBSERVACIONES

MESA DE PARTES
15 OCT 2020
OPERACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Alfredo L. Guzman Caldas
Teléfono/Anexo	937522701
Correo(s) Electrónico(s)	alfredo.guzman.caldas@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [X] Semisólida [ ] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO

Distrito: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/TDR N°: 911-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Alfredo Guzman

Fecha: 12-10-2020

Hora: 9:00

Medio de Envío: Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ] Terrestre (T) [X] Otros: ____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		
	Ácido Nítrico	HNO_3
	Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
	Hidróxido de Sodio	NaOH
	Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
	Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES TOTALES + AyS	OBSERVACIONES
A20/114920	DUP	10-10-2020	12:35	AS	1	-	-	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

~~SAA-20/01068~~

A-PR-0010

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO

DANY E. CHUNGA BENAVIDES

FIRMA:

RESPONSABLE 1

ALFREDO L. GUZMAN CALDAS

FIRMA:

RESPONSABLE 2

FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterránea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Coral...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: ____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***	✓	
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 15-10-20

Hora de Recepción: 15:00

Recibido por: Horacio

OBSERVACIONES

AGQ PERU S.A.C. 15 OCT 2020 OPERACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Alfredo L. Guzmán Caldas
Teléfono/Anexo	933522701
Correo(s) Electrónico(s)	alfredo.guzman.caldas@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [X] Semisólida [ ] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO

Distrito: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA

DATOS DEL ENVIO

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/TDR N°: 411-2020

Enviado por: Alfredo Guzmán

Fecha: (DD-MM-AAAA) 12-10-2020

Hora: (24 h) 9:00

Medio de Envío:

Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ]

Terrestre (T) [X]

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)	PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS (METALES TOTALES + As)	OBSERVACIONES
			Ácido Nítrico	HNO_3								
			Ácido Sulfúrico	H_2SO_4								
			Hidróxido de Sodio	NaOH								
			Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$								
			Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$								
A20/114939	BKC-01				10-10-2020	12:35	AU	1	-	-	✓	AU: AGUA ULTRAPURA
A20/114944	BKV-01				21-08-2020	12:00	AU	1	-	-	✓	AU: AGUA ULTRAPURA

OBSERVACIONES GENERALES

CUE: 2020-01-0052

SAA-20/01067

A-FR-0010

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
DANY E. CHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
ALFREDO L. GUZMAN CALDAS	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***	✓	
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 15-10-20

Hora de Recepción: 15:00

Recibido por: Mario Calle

OBSERVACIONES

S/C

AGQ PERU
15 OCT 2020
OPERACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Alfredo L Guzman Caldas
Teléfono/Anexo	935522701
Correo(s) Electrónico(s)	alfredo.guzman.caldas@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [X] Semisólida [ ] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Región: PIURA

Provincia: MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO

Distrito: CATACAOS - SAN CRISTOBAL - CHOCTATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/TDR N°: 911-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: ALFREDO GUZMAN

Fecha: 12-10-2020

Hora: 9:00

Medio de Envío: Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ] Terrestre (T) [X] Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES P	V	E	PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS: Cianuros	Sulfatos	Fluoruros	OBSERVACIONES
A-20/114951	BL-HE-V8	10-10-2020	12:35	AS	1	-	-	X	X	X	

OBSERVACIONES GENERALES

CUE: 2020-01-0052

10632FA-389

AGQ PERU 15 OCT 2020 OPERACIONES

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO: DANY E. CHONGA BENAVIDES — FIRMA:

RESPONSABLE 1: ALFREDO L. GUZMAN CALDAS — FIRMA:

RESPONSABLE 2 — FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

- Agua Natural:
  - ASR: Agua Superficial de Río
  - ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
  - ASBM: Agua Subterránea de Manantial
  - ASBT: Agua Subterranea Termal
- Agua Residual:
  - ARD: Agua Residual Doméstica
  - ARI: Agua Residual Industrial
- Agua Salina:
  - AMAR: Agua de Mar
  - ARB: Agua de Reinyección
  - ASAL: Agua Salobre
  - SAL: Salmuera
- Agua de Proceso:
  - AP: Agua purificada
  - ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

- SU: Suelo

SEDIMENTO

- SED: Sedimento

LODO

- LD: Lodo

AGUA

- Agua de Proceso: Cont...
- AAC: Agua de alimentación para calderas
- AL: Agua de lixiviación
- AC: Agua de caldera
- AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

- BKC: Blanco de Campo
- BKV: Blanco Viajero
- DUP: Duplicado
- Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

- P = Plástico
- V = Vidrio
- E = Esterilizado

SECCIÓN PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservantes adecuados ***	X	
Refrigeradas	X	
Dentro del plazo de perecibilidad	X	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 15-10-20

Hora de Recepción: 15:00 h

Recibido por: Horacio Calle

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Alfredo L. Guzmán Caldas
Teléfono/Anexo	932522701
Correo(s) Electrónico(s)	alfredo.
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [X] Semisólida [ ] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO

Distrito: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0052 - 9 - 2020 - 412

RS/TDR N°: 911 - 2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: ALFREDO GUZMAN

Fecha: (DD-MM-AAAA) 12 - 10 - 2020

Hora: (24 H) 9:00

Medio de Envío:

Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ]

Terrestre (T) [X]

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		
	Ácido Nítrico	HNO_3
	Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
	Hidróxido de Sodio	NaOH
	Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_3)_2$
	Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	CARBONATOS	BICARBONATOS	OBSERVACIONES
A20/114963	BL - HE - V8	10-10-2020	12:35	AS	1	--	--	X	X	

OBSERVACIONES GENERALES

CUE: 2020 - 9 - 0052

106327A - 390

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO

DANY E. CHUNGA BENAVIDES

RESPONSABLE 1

ALFREDO L. GUZMAN CALDAS

RESPONSABLE 2

FIRMA:

FIRMA:

FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservantes adecuados ***	X	
Refrigeradas	X	
Dentro del plazo de perecibilidad	X	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 15-10-20

Hora de Recepción: 15:00 h

Recibido por: Mario Calla

OBSERVACIONES

OEFA PERU
15 OCT 2020
OPERACIONES

ANEXO F.3

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Flora

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

INFORME DE ENSAYO

ACCREDITED
Testing Laboratory
TL 502

Tipo Muestra:	**VEGETAL**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/01018 TDR N°1048-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-4217

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Eder Sergio Recuay Granados;
CIP 221809. Responsable de Área

FECHA EMISIÓN: 26/10/2020

OBSERVACIONES (*):
Anexos técnico 1:QA/QC CA:0002-9-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01018 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		V-20/062985 TDR N° 1048-2020 / TU-CULT7-R	Incert	V-20/062986 TDR N° 1048-2020 / TU-CULT7-H	Incert	V-20/062988 TDR N° 1048-2020 / TU-CULT6-H	Incert	V-20/062989 TDR N° 1048-2020 / TU-CULT4-R	Incert	V-20/062990 TDR N° 1048-2020 / TU-CULT4-H	Incert	V-20/062991 TDR N° 1048-2020 / TU-CULT5-R	Incert
Parámetro	Unidades												
Metales Pesados													
Aluminio Total	mg/kg	428	±47	200	±22	289	±32	3 072	±338	299	±33	8 324	±916
Antimonio Total	mg/kg	0,33	±0,043	0,32	±0,042	0,25	±0,032	0,33	±0,042	0,12	±0,015	0,14	±0,018
Arsénico Total	mg/kg	2,7	±0,347	0,54	±0,070	1,5	±0,200	19	±2,44	1,5	±0,200	35	±4,49
Bario Total	mg/kg	15,1	±1,810	7,91	±0,9496	10,2	±1,221	94,5	±11,34	13,8	±1,656	69,3	±8,317
Berilio Total	mg/kg	0,02	±0,00	< 0,01	-	< 0,01	-	0,10	±0,01	< 0,01	-	0,28	±0,03
Boro Total	mg/kg	30,8	±3,1	80,3	±8,0	77,9	±7,8	62,7	±6,3	137	±13,7	63,0	±6,3
Cadmio Total	mg/kg	0,150	±0,0195	0,032	±0,0041	0,129	±0,0167	0,296	±0,0385	0,031	±0,0040	1,32	±0,1711
Cobalto Total	mg/kg	1,80	±0,23	0,25	±0,03	0,37	±0,05	6,63	±0,86	0,75	±0,10	14,9	±1,94
Cobre Total	mg/kg	29	±3,76	15	±1,91	13	±1,67	38	±4,89	18	±2,36	122	±15,8
Cromo Total	mg/kg	2,6	±0,311	7,4	±0,883	2,1	±0,252	11	±1,33	1,0	±0,121	41	±4,93
Estaño Total	mg/kg	0,694	±0,0416	1,35	±0,0808	0,351	±0,0211	0,351	±0,0210	0,200	±0,0120	0,215	±0,0129
Estroncio Total	mg/kg	115	±10,38	79,5	±7,156	68,4	±6,160	198	±17,79	109	±9,826	157	±14,12
Hierro Total	mg/kg	578	±52	250	±23	409	±37	8 157	±734	498	±45	9 300	±837
Litio Total	mg/kg	27,0	±1,350	8,88	±0,4440	13,0	±0,6497	11,7	±0,5853	21,5	±1,076	37,4	±1,872
Manganeso Total	mg/kg	81,9	±4,096	107	±5,350	106	±5,292	285	±14,27	64,6	±3,228	439	±21,96
Mercurio Total	mg/kg	0,02	±0,002	< 0,01	-	< 0,01	-	0,02	±0,001	< 0,01	-	0,05	±0,004
Molibdeno Total	mg/kg	1,9	±0,190	2,1	±0,212	1,1	±0,113	10	±1,00	6,3	±0,632	1,6	±0,161
Níquel Total	mg/kg	1,11	±0,0779	1,73	±0,1212	0,167	±0,0117	6,21	±0,4347	0,668	±0,0467	19,4	±1,358
Plata Total	mg/kg	0,14	±0,01	0,16	±0,02	0,09	±0,01	0,06	±0,01	0,06	±0,01	0,11	±0,01
Plomo Total	mg/kg	1,02	±0,1224	0,434	±0,0521	0,962	±0,1154	7,73	±0,9280	0,511	±0,0613	6,05	±0,7258
Selenio Total	mg/kg	0,188	±0,0169	0,165	±0,0149	0,203	±0,0183	1,25	±0,1125	0,168	±0,0151	0,455	±0,0410
Titanio Total	mg/kg	10,2	±0,4080	4,53	±0,1812	5,98	±0,2394	84,2	±3,368	11,9	±0,4778	102	±4,067
Vanadio Total	mg/kg	1,27	±0,0759	0,555	±0,0333	0,609	±0,0365	17,9	±1,076	0,949	±0,0569	17,7	±1,061
Zinc Total	mg/kg	210	±27,2	94	±12,3	45	±5,88	33	±4,34	45	±5,90	88	±11,5

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01018 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		V-20/062992 TDR N° 1048-2020 / TU-CULT5-H	Incert	V-20/062993 TDR N° 1048-2020 / TU-CULT10-R	Incert	V-20/062994 TDR N° 1048-2020 / TU-CULT10-H	Incert
Parámetro	Unidades						
Metales Pesados							
Aluminio Total	mg/kg	99	±11	1 997	±220	133	±15
Antimonio Total	mg/kg	0,09	±0,011	0,07	±0,009	0,29	±0,037
Arsénico Total	mg/kg	0,51	±0,067	4,2	±0,541	0,31	±0,041
Bario Total	mg/kg	18,2	±2,182	41,2	±4,942	9,66	±1,160
Berilio Total	mg/kg	< 0,01	-	0,11	±0,01	0,02	±0,00
Boro Total	mg/kg	155	±15,5	23,2	±2,3	46,0	±4,6
Cadmio Total	mg/kg	0,059	±0,0077	0,053	±0,0069	0,018	±0,0023
Cobalto Total	mg/kg	0,42	±0,05	1,65	±0,21	0,17	±0,02
Cobre Total	mg/kg	11	±1,42	15	±1,90	11	±1,41
Cromo Total	mg/kg	0,47	±0,057	5,3	±0,632	11	±1,30
Estaño Total	mg/kg	0,171	±0,0103	0,154	±0,0093	0,074	±0,0045
Estroncio Total	mg/kg	228	±20,52	117	±10,51	71,1	±6,401
Hierro Total	mg/kg	179	±16	2 002	±180	240	±22
Litio Total	mg/kg	45,5	±2,277	34,9	±1,745	5,67	±0,2834
Manganeso Total	mg/kg	73,6	±3,679	81,8	±4,092	65,8	±3,292
Mercurio Total	mg/kg	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-
Molibdeno Total	mg/kg	0,43	±0,043	1,6	±0,161	1,7	±0,166
Níquel Total	mg/kg	1,51	±0,1056	2,02	±0,1414	1,26	±0,0885
Plata Total	mg/kg	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-
Plomo Total	mg/kg	< 0,010	-	1,59	±0,1914	0,103	±0,0123
Selenio Total	mg/kg	0,060	±0,0054	0,372	±0,0335	0,128	±0,0115
Titanio Total	mg/kg	3,07	±0,1227	24,0	±0,9606	3,41	±0,1364
Vanadio Total	mg/kg	0,193	±0,0116	5,29	±0,3174	0,363	±0,0218
Zinc Total	mg/kg	28	±3,62	55	±7,09	37	±4,84

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01018 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Pesados				
Aluminio Total	PE-324	Espect ICP-MS		1 mg/kg
Antimonio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Arsénico Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Bario Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Berilio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Boro Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg
Cadmio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Cobalto Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Cobre Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg
Cromo Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg
Estaño Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Estroncio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Hierro Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg
Litio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg
Manganeso Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,025 mg/kg
Mercurio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Molibdeno Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Níquel Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Plata Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg
Plomo Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Selenio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg
Titanio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Vanadio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Zinc Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,50 mg/kg

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01018 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
V-20/062985	TU-CULT7-R	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062986	TU-CULT7-H	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062988	TU-CULT6-H	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062989	TU-CULT4-R	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062990	TU-CULT4-H	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062991	TU-CULT5-R	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062992	TU-CULT5-H	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062993	TU-CULT10-R	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062994	TU-CULT10-H	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

ANEXO TÉCNICO QC 2020101716580943

Informes de ensayo: V-20/062980, V-20/062981, V-20/062982, V-20/062983, V-20/062984, V-20/062985, V-20/062986, V-20/062988, V-20/062989, V-20/062990, V-20/062991, V-20/062992, V-20/062993, V-20/062994, V-20/062995, V-20/062996, V-20/062998

AT: 106327V-437

Fecha Emisión: 17/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg	<LC	103	3.93	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg	<LC	113	2.99	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg	<LC	94.9	3.50	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg	<LC	117	15.7	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg	<LC	90.4	8.84	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg	<LC	108	11.0	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg	<LC	103	4.66	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg	<LC	102	10.9	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg	<LC	106	1.40	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg	<LC	107	2.27	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg	<LC	101	5.60	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg	<LC	97.9	9.22	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg	<LC	97.9	7.49	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg	<LC	94.4	6.34	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg	<LC	100	5.73	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg	<LC	106	16.2	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg	<LC	113	2.82	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg	<LC	118	9.74	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg	<LC	113	1.90	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg	<LC	103	1.89	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg	<LC	116	7.74	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg	<LC	94.4	3.44	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg	<LC	101	13.6	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg	<LC	88.4	7.79	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

OS-1662

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Chama Moscoso
Teléfono/Anexo	984313311
Correo(s) Electrónico(s)	victor.chama.moscoso@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Región: Moquegua

Provincia: Mariscal Nieto, Mariscal Sanchez Cerro

Distrito: Carumas, San Cristobal y Chojata

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 002-9-2020-412

RS/ TDR N°: 1048-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Chama M

Fecha (DD-MM-AAAA): 10/10/2020

Hora (24 H): 16:30

Medio de Envío: Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ] Terrestre (T) [X] Otros: ____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales	OBSERVACIONES
V-20/062985	TU-CUCT 7 - R	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
062986	TU-CUCT 7 - H	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
062987	TU-CUCT 6 - R	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
062988	TU-CUCT 6 - H	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
062989	TU-CUCT 4 - R	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
062990	TU-CUCT 4 - H	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
062991	TU-CUCT 5 - R	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
062992	TU-CUCT 5 - H	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
062993	TU-CUCT 10 - R	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
062994	TU-CUCT 10 - H	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

Tejido Vegetal

SAA-20/010/2

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Victor Chama Moscoso	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
Victor Chama Moscoso	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Domestica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont.
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: ____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservantes adecuados ***	X	
Refrigeradas 5.7°C	X	
Dentro del plazo de perecibilidad	X	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 13-10-2020

Hora de Recepción: 14:00

Recibido por: José M.

OBSERVACIONES

AGQ PERU 13 OCT 2020 OPERACIONES

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**VEGETAL**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/01019 TDR N°1048-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-4217

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Eder Sergio Recuay Granados;
CIP 221809. Responsable de
Área

FECHA EMISIÓN: 26/10/2020

OBSERVACIONES (*):
Anexos técnico 1:QA/QC CA:0002-9-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01019 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		V-20/062995 TDR N° 1048-2020 / TU-CULT8-R	Incert	V-20/062996 TDR N° 1048-2020 / TU-CULT8-H	Incert	V-20/062998 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-IN5-H	Incert	V-20/062999 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-IN7-R	Incert	V-20/063000 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-IN7-H	Incert	V-20/063001 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-IN22-R	Incert
Parámetro	Unidades												
Metales Pesados													
Aluminio Total	mg/kg	3 950	±434	31	±3,5	1 023	±112	31 695	±3 486	11 733	±1 291	11 804	±1 298
Antimonio Total	mg/kg	0,22	±0,028	0,25	±0,033	2,9	±0,373	0,26	±0,034	1,2	±0,161	0,57	±0,074
Arsénico Total	mg/kg	6,9	±0,892	0,30	±0,039	6,6	±0,862	62	±8,03	14	±1,76	20	±2,54
Bario Total	mg/kg	54,4	±6,526	20,1	±2,413	51,8	±6,216	325	±39,03	86,3	±10,35	71,1	±8,534
Berilio Total	mg/kg	0,16	±0,02	< 0,01	-	0,02	±0,00	0,39	±0,04	0,23	±0,03	0,17	±0,02
Boro Total	mg/kg	33,9	±3,4	118	±11,8	3,6	±0,4	1,4	±0,1	1,7	±0,2	< 0,2	-
Cadmio Total	mg/kg	0,071	±0,0092	0,019	±0,0024	0,131	±0,0171	1,07	±0,1390	1,68	±0,2178	3,45	±0,4486
Cobalto Total	mg/kg	3,91	±0,51	0,12	±0,02	0,68	±0,09	13,1	±1,70	18,5	±2,40	18,7	±2,44
Cobre Total	mg/kg	26	±3,40	9,9	±1,29	24	±3,11	788	±102	535	±69,6	423	±55,0
Cromo Total	mg/kg	42	±5,06	1,0	±0,121	3,5	±0,423	8,5	±1,01	6,8	±0,813	3,4	±0,407
Estaño Total	mg/kg	1,60	±0,0961	0,519	±0,0312	0,380	±0,0228	0,509	±0,0305	0,254	±0,0153	0,163	±0,0098
Estroncio Total	mg/kg	133	±11,95	240	±21,59	11,6	±1,041	122	±10,98	13,9	±1,252	26,2	±2,355
Hierro Total	mg/kg	3 581	±322	105	±9,5	1 329	±120	20 765	±1 869	3 016	±271	8 405	±756
Litio Total	mg/kg	14,2	±0,7088	45,2	±2,258	0,267	±0,0134	4,26	±0,2128	1,17	±0,0583	1,20	±0,0599
Manganeso Total	mg/kg	94,6	±4,732	33,1	±1,655	208	±10,41	237	±11,84	353	±17,65	847	±42,35
Mercurio Total	mg/kg	0,03	±0,002	0,01	±0,001	0,12	±0,010	< 0,01	-	0,28	±0,023	0,12	±0,009
Molibdeno Total	mg/kg	4,7	±0,466	3,1	±0,307	0,31	±0,031	1,5	±0,154	0,94	±0,094	0,50	±0,050
Níquel Total	mg/kg	9,84	±0,6890	0,448	±0,0313	2,92	±0,2047	13,8	±0,9693	17,3	±1,212	15,3	±1,068
Plata Total	mg/kg	0,07	±0,01	< 0,05	-	0,13	±0,01	0,59	±0,06	0,59	±0,06	0,43	±0,04
Plomo Total	mg/kg	2,17	±0,2603	0,047	±0,0057	36,2	±4,340	288	±34,54	51,9	±6,223	11,8	±1,417
Selenio Total	mg/kg	0,386	±0,0347	0,072	±0,0065	0,175	±0,0158	3,24	±0,2912	1,83	±0,1648	1,70	±0,1527
Titanio Total	mg/kg	37,6	±1,505	1,50	±0,0601	5,90	±0,2360	93,5	±3,738	30,0	±1,200	8,91	±0,3563
Vanadio Total	mg/kg	8,61	±0,5167	0,083	±0,0050	1,35	±0,0810	33,7	±2,025	3,94	±0,2366	4,96	±0,2978
Zinc Total	mg/kg	16	±2,10	12	±1,57	24	±3,07	105	±13,6	156	±20,3	279	±36,3

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01019 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia		V-20/063002	Incert	V-20/063003	Incert	V-20/063004	Incert
Descripción(*)		TDR N° 1048-2020 / TU-TV-IN22-H		TDR N° 1048-2020 / TU-TV-IN8-R		TDR N° 1048-2020 / TU-TV-IN23-R	
Parámetro	Unidades						
Metales Pesados							
Aluminio Total	mg/kg	21 864	±2 405	10 011	±1 101	4 432	±488
Antimonio Total	mg/kg	0,36	±0,047	0,28	±0,037	1,0	±0,132
Arsénico Total	mg/kg	19	±2,42	7,0	±0,912	36	±4,70
Bario Total	mg/kg	82,8	±9,940	19,9	±2,383	77,0	±9,238
Berilio Total	mg/kg	0,27	±0,03	0,30	±0,03	0,09	±0,01
Boro Total	mg/kg	0,4	±0,0	< 0,2	-	< 0,2	-
Cadmio Total	mg/kg	7,43	±0,9664	1,85	±0,2410	0,658	±0,0855
Cobalto Total	mg/kg	39,3	±5,11	17,4	±2,26	3,03	±0,39
Cobre Total	mg/kg	592	±76,9	339	±44,1	111	±14,4
Cromo Total	mg/kg	6,0	±0,723	5,4	±0,646	5,4	±0,647
Estaño Total	mg/kg	0,130	±0,0078	0,179	±0,0107	0,159	±0,0095
Estroncio Total	mg/kg	78,4	±7,058	7,32	±0,6590	34,1	±3,065
Hierro Total	mg/kg	6 307	±568	11 769	±1 059	13 379	±1 204
Litio Total	mg/kg	2,91	±0,1454	1,16	±0,0579	0,951	±0,0476
Manganeso Total	mg/kg	1 944	±97,22	329	±16,44	157	±7,846
Mercurio Total	mg/kg	0,17	±0,014	0,18	±0,014	0,30	±0,024
Molibdeno Total	mg/kg	0,56	±0,056	0,65	±0,065	0,80	±0,080
Níquel Total	mg/kg	33,4	±2,336	15,6	±1,094	4,96	±0,3472
Plata Total	mg/kg	0,32	±0,03	0,22	±0,02	0,45	±0,05
Plomo Total	mg/kg	21,2	±2,539	12,6	±1,514	39,8	±4,779
Selenio Total	mg/kg	2,68	±0,2414	0,602	±0,0542	0,687	±0,0618
Titanio Total	mg/kg	12,0	±0,4789	17,5	±0,6999	30,3	±1,214
Vanadio Total	mg/kg	5,89	±0,3533	3,30	±0,1983	7,46	±0,4477
Zinc Total	mg/kg	642	±83,5	142	±18,5	59	±7,65

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01019 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Pesados				
Aluminio Total	PE-324	Espect ICP-MS		1 mg/kg
Antimonio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Arsénico Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Bario Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Berilio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Boro Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg
Cadmio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Cobalto Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Cobre Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg
Cromo Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg
Estaño Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Estroncio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Hierro Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg
Litio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg
Manganeso Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,025 mg/kg
Mercurio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Molibdeno Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Níquel Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Plata Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg
Plomo Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Selenio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg
Titanio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Vanadio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Zinc Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,50 mg/kg

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01019 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
V-20/062995	TU-CULT8-R	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062996	TU-CULT8-H	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062998	TU-TV-IN5-H	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062999	TU-TV-IN7-R	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)
V-20/063000	TU-TV-IN7-H	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)
V-20/063001	TU-TV-IN22-R	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)
V-20/063002	TU-TV-IN22-H	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)
V-20/063003	TU-TV-IN8-R	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)
V-20/063004	TU-TV-IN23-R	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

ANEXO TÉCNICO QC 2020101716580943

Informes de ensayo: V-20/062980, V-20/062981, V-20/062982, V-20/062983, V-20/062984, V-20/062985, V-20/062986, V-20/062988, V-20/062989, V-20/062990, V-20/062991, V-20/062992, V-20/062993, V-20/062994, V-20/062995, V-20/062996, V-20/062998

AT: 106327V-437

Fecha Emisión: 17/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg	<LC	103	3.93	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg	<LC	113	2.99	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg	<LC	94.9	3.50	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg	<LC	117	15.7	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg	<LC	90.4	8.84	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg	<LC	108	11.0	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg	<LC	103	4.66	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg	<LC	102	10.9	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg	<LC	106	1.40	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg	<LC	107	2.27	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg	<LC	101	5.60	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg	<LC	97.9	9.22	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg	<LC	97.9	7.49	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg	<LC	94.4	6.34	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg	<LC	100	5.73	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg	<LC	106	16.2	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg	<LC	113	2.82	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg	<LC	118	9.74	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg	<LC	113	1.90	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg	<LC	103	1.89	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg	<LC	116	7.74	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg	<LC	94.4	3.44	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg	<LC	101	13.6	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg	<LC	88.4	7.79	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30

ANEXO TÉCNICO QC 2020101717003452

Informes de ensayo: V-20/062999, V-20/063000, V-20/063001, V-20/063002, V-20/063003, V-20/063004, V-20/063006, V-20/063007, V-20/063008, V-20/063009, V-20/063013, V-20/063014, V-20/063015, V-20/063016, , V-20/063018, V-20/063019, V-20/063020

AT: 106327V-437

Fecha Emisión: 17/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg	<LC	89.7	3.43	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg	<LC	99.1	2.61	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg	<LC	82.9	3.06	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg	<LC	102	13.7	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg	<LC	108	7.72	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg	<LC	107	9.60	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg	<LC	90.1	4.07	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg	<LC	89.0	9.56	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg	<LC	92.6	1.23	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg	<LC	93.5	1.98	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg	<LC	87.8	4.90	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg	<LC	85.5	8.05	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg	<LC	85.5	6.54	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg	<LC	82.4	5.54	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg	<LC	107	5.00	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg	<LC	92.6	14.2	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg	<LC	99.1	2.46	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg	<LC	103	8.51	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg	<LC	99.1	1.66	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg	<LC	89.7	1.65	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg	<LC	101	6.76	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg	<LC	106	3.00	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg	<LC	109	11.9	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg	<LC	107	6.80	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

OS: 1662

DATOS DEL CLIENTE	
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Chama Moscoso
Teléfono/Anexo	984313311
Correo(s) Electrónico(s)	Victor.Chama.Moscoso@Gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN
- Región: Moquegua
- Provincia: Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro
- Distrito: Carumas, San Cristobal y Chojata.

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 002-9-2020-412

RS/ TDR N°: 1048-2020

DATOS DEL ENVIO
- Enviado por: Victor Chama M
- Fecha: 10/10/2020 (DD-MM-AAAA)
- Hora: 16:30 (24 H)
- Medio de Envío: Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ] Terrestre (T) [X] Otros: ____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X):

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales	OBSERVACIONES
062995	TU-CULT B - R	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
062996	TU-CULT B - H	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
062997	TU-TV-IN5 - R	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
062998	TU-TV-IN5 - H	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
062999	TU-TV-IN7 - R	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
063000	TU-TV-IN7 - H	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
063001	TU-TV-IN22 - R	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
063002	TU-TV-IN22 - H	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
063003	TU-TV-IN8 - R	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
063004	TU-TV-IN23 - R	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

Tejido Vegetal

SDA-20/010/9

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Victor Chama Moscoso	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
Victor Chama Moscoso	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
- ASR: Agua Superficial de Río
- ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
- ASBM: Agua Subterránea de Manantial
- ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
- ARD: Agua Residual Doméstica
- ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
- AMAR: Agua de Mar
- AREI: Agua de Reinyección
- ASAL: Agua Salobre
- SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
- AP: Agua purificada
- ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO
- SU: Suelo

SEDIMENTO
- SED: Sedimento

LODO
- LD: Lodo

AGUA
- Agua de Proceso: Cont...
- AAC: Agua de alimentación para calderas
- AL: Agua de lixiviación
- AC: Agua de caldera
- AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD
- BKC: Blanco de Campo
- BKV: Blanco Viajero
- DUP: Duplicado
- Otros: ____

TIPO DE ENVASE (**)
- P = Plástico
- V = Vidrio
- E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservantes adecuados ***	X	
Refrigeradas 5.7°C	X	
Dentro del plazo de perecibilidad	X	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
- Fecha de Recepción: 13-10-2020
- Hora de Recepción: 14:00
- Recibido por: José M.

OBSERVACIONES

AGQ PERU 13 OCT 2020 OPERACIONES

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**VEGETAL**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/01020 TDR N°1048-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-4217

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Eder Sergio Recuay Granados;
CIP 221809. Responsable de Área

FECHA EMISIÓN: 26/10/2020

OBSERVACIONES (*):
Anexos técnico 1:QA/QC CA:0002-9-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01020 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		V-20/063006 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-IN4-R	Incert	V-20/063007 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-IN4-H	Incert	V-20/063008 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-IN1-H	Incert	V-20/063009 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-IN3-R	Incert	V-20/063013 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-IN2-H	Incert	V-20/063014 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-IN6-R	Incert
Parámetro	Unidades												
Metales Pesados													
Aluminio Total	mg/kg	7 695	±846	2 101	±231	4 952	±545	17 083	±1 879	9 781	±1 076	11 565	±1 272
Antimonio Total	mg/kg	1,9	±0,243	0,28	±0,037	1,9	±0,246	2,6	±0,339	2,7	±0,355	2,2	±0,283
Arsénico Total	mg/kg	9,8	±1,28	0,52	±0,068	10	±1,35	22	±2,83	13	±1,72	57	±7,46
Bario Total	mg/kg	46,3	±5,552	8,19	±0,9830	102	±12,25	114	±13,74	138	±16,58	45,6	±5,477
Berilio Total	mg/kg	0,11	±0,01	0,03	±0,00	0,11	±0,01	0,44	±0,05	0,25	±0,03	0,39	±0,04
Boro Total	mg/kg	1,0	±0,1	3,1	±0,3	1,7	±0,2	2,6	±0,3	4,4	±0,4	1,8	±0,2
Cadmio Total	mg/kg	0,491	±0,0638	0,114	±0,0148	0,370	±0,0481	2,06	±0,2674	0,872	±0,1133	0,818	±0,1064
Cobalto Total	mg/kg	5,26	±0,68	1,93	±0,25	3,96	±0,51	23,7	±3,08	9,48	±1,23	4,51	±0,59
Cobre Total	mg/kg	69	±8,92	12	±1,62	586	±76,2	1 797	±234	317	±41,3	6 027	±784
Cromo Total	mg/kg	4,3	±0,519	1,2	±0,139	11	±1,27	5,5	±0,661	3,8	±0,459	34	±4,08
Estaño Total	mg/kg	0,482	±0,0289	1,32	±0,0793	0,570	±0,0342	0,482	±0,0289	0,383	±0,0230	0,289	±0,0173
Estroncio Total	mg/kg	7,99	±0,7189	6,11	±0,5502	7,06	±0,6352	9,17	±0,8249	17,8	±1,601	6,66	±0,5990
Hierro Total	mg/kg	1 898	±171	216	±19	1 347	±121	2 202	±198	1 453	±131	27 349	±2 461
Litio Total	mg/kg	0,640	±0,0320	0,279	±0,0140	0,713	±0,0356	1,12	±0,0558	0,722	±0,0361	0,505	±0,0252
Manganeso Total	mg/kg	117	±5,872	138	±6,908	88,5	±4,426	400	±20,02	222	±11,08	99,3	±4,964
Mercurio Total	mg/kg	0,26	±0,021	0,04	±0,003	0,27	±0,021	0,42	±0,034	0,27	±0,022	0,69	±0,055
Molibdeno Total	mg/kg	1,1	±0,114	0,21	±0,021	1,2	±0,116	2,2	±0,224	2,3	±0,231	0,78	±0,078
Níquel Total	mg/kg	6,29	±0,4403	3,36	±0,2353	4,79	±0,3354	20,0	±1,398	9,47	±0,6626	5,29	±0,3702
Plata Total	mg/kg	0,45	±0,05	0,11	±0,01	0,31	±0,03	0,78	±0,08	0,70	±0,07	0,55	±0,06
Plomo Total	mg/kg	73,2	±8,780	2,95	±0,3544	59,0	±7,076	107	±12,90	69,2	±8,309	28,6	±3,435
Selenio Total	mg/kg	0,546	±0,0492	0,115	±0,0103	1,14	±0,1023	2,22	±0,1998	0,780	±0,0702	6,35	±0,5715
Titanio Total	mg/kg	17,4	±0,6960	4,55	±0,1820	14,2	±0,5666	25,4	±1,016	23,4	±0,9347	20,0	±0,7984
Vanadio Total	mg/kg	2,12	±0,1273	0,311	±0,0187	1,61	±0,0968	2,06	±0,1238	1,89	±0,1135	5,59	±0,3354
Zinc Total	mg/kg	42	±5,49	43	±5,62	36	±4,64	211	±27,4	75	±9,72	111	±14,4

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01020 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		V-20/063015 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-IN6-H	Incert	V-20/063016 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-IN20-R	Incert
Parámetro	Unidades				
Metales Pesados					
Aluminio Total	mg/kg	15 081	±1 659	1 225	±135
Antimonio Total	mg/kg	1,7	±0,217	0,74	±0,096
Arsénico Total	mg/kg	80	±10,4	5,2	±0,680
Bario Total	mg/kg	57,5	±6,903	62,7	±7,522
Berilio Total	mg/kg	0,58	±0,06	0,05	±0,01
Boro Total	mg/kg	0,9	±0,1	18,7	±1,9
Cadmio Total	mg/kg	1,42	±0,1845	1,69	±0,2197
Cobalto Total	mg/kg	8,05	±1,05	1,70	±0,22
Cobre Total	mg/kg	3 130	±407	22	±2,87
Cromo Total	mg/kg	41	±4,88	17	±1,98
Estaño Total	mg/kg	0,177	±0,0106	0,179	±0,0108
Estroncio Total	mg/kg	8,60	±0,7741	55,2	±4,964
Hierro Total	mg/kg	39 549	±3 559	1 786	±161
Litio Total	mg/kg	0,910	±0,0455	0,544	±0,0272
Manganeso Total	mg/kg	185	±9,234	436	±21,78
Mercurio Total	mg/kg	0,66	±0,053	0,05	±0,004
Molibdeno Total	mg/kg	0,94	±0,094	1,9	±0,187
Níquel Total	mg/kg	9,28	±0,6499	11,7	±0,8172
Plata Total	mg/kg	0,45	±0,05	0,24	±0,02
Plomo Total	mg/kg	38,3	±4,596	8,26	±0,9910
Selenio Total	mg/kg	5,92	±0,5332	0,093	±0,0084
Titanio Total	mg/kg	34,5	±1,380	18,2	±0,7275
Vanadio Total	mg/kg	9,56	±0,5738	2,24	±0,1342
Zinc Total	mg/kg	166	±21,6	46	±5,95

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01020 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Pesados				
Aluminio Total	PE-324	Espect ICP-MS		1 mg/kg
Antimonio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Arsénico Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Bario Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Berilio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Boro Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg
Cadmio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Cobalto Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Cobre Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg
Cromo Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg
Estaño Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Estroncio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Hierro Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg
Litio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg
Manganeso Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,025 mg/kg
Mercurio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Molibdeno Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Níquel Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Plata Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg
Plomo Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Selenio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg
Titanio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Vanadio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Zinc Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,50 mg/kg

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01020 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
V-20/063006	TU-TV-IN4-R	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	13/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/063007	TU-TV-IN4-H	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	13/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/063008	TU-TV-IN1-H	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	13/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/063009	TU-TV-IN3-R	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	13/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/063013	TU-TV-IN2-H	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	13/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/063014	TU-TV-IN6-R	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	13/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/063015	TU-TV-IN6-H	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	13/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/063016	TU-TV-IN20-R	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	13/10/2020	106327V-437	Cliente (*)

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

ANEXO TÉCNICO QC 2020101717003452

Informes de ensayo: V-20/062999, V-20/063000, V-20/063001, V-20/063002, V-20/063003, V-20/063004, V-20/063006, V-20/063007, V-20/063008, V-20/063009, V-20/063013, V-20/063014, V-20/063015, V-20/063016, , V-20/063018, V-20/063019, V-20/063020

AT: 106327V-437

Fecha Emisión: 17/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg	<LC	89.7	3.43	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg	<LC	99.1	2.61	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg	<LC	82.9	3.06	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg	<LC	102	13.7	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg	<LC	108	7.72	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg	<LC	107	9.60	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg	<LC	90.1	4.07	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg	<LC	89.0	9.56	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg	<LC	92.6	1.23	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg	<LC	93.5	1.98	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg	<LC	87.8	4.90	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg	<LC	85.5	8.05	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg	<LC	85.5	6.54	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg	<LC	82.4	5.54	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg	<LC	107	5.00	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg	<LC	92.6	14.2	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg	<LC	99.1	2.46	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg	<LC	103	8.51	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg	<LC	99.1	1.66	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg	<LC	89.7	1.65	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg	<LC	101	6.76	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg	<LC	106	3.00	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg	<LC	109	11.9	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg	<LC	107	6.80	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

OS: 1662

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Chama Moscoso
Teléfono/Anexo	984313311
Correo(s) Electrónico(s)	victor.chama.moscoso@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Región: Moquegua

Provincia: Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro

Distrito: Carumas, San Cristobal y Chojata.

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 002-9-2020-412

RS/TDR N°: 1048-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Chama M

Fecha: (DD-MM-AAAA) 10/10/2020

Hora: (24 H) 16:30

Medio de Envío:

Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ]

Terrestre (T) [X]

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		
	Ácido Nítrico	HNO_3
	Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
	Hidróxido de Sodio	NaOH
	Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
	Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	metales	OBSERVACIONES
V-20 063006	TU-TV-IN4-R	9/10/2020	18.00	Biota	1	–	–	✓	
063007	TU-TV-IN4-H	9/10/2020	18.00	Biota	1	–	–	✓	
063008	TU-TV-IN1-R	9/10/2020	18.00	Biota	1	–	–	✓	
063009	TU-TV-IN3-R	9/10/2020	18.00	Biota	1	–	–	✓	
063011	TU-TV-IN1-R	9/10/2020	18.00	Biota	1	–	–	✓	
063012	TU-TV-IN2-R	9/10/2020	18.00	Biota	1	–	–	✓	
063013	TU-TV-IN2-H	9/10/2020	18.00	Biota	1	–	–	✓	
063014	TU-TV-IN6-R	9/10/2020	18.00	Biota	1	–	–	✓	
063015	TU-TV-IN6-H	9/10/2020	18.00	Biota	1	–	–	✓	
063016	TU-TV-IN20-R	9/10/2020	18.00	Biota	1	–	–	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

Tejido Vegetal

SAA-20/10/20

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Victor Chama Moscoso	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
Victor Chama Moscoso	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservantes adecuados ***	X	
Refrigeradas 5.7°C	X	
Dentro del plazo de perecibilidad	X	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 13-10-2020

Hora de Recepción: 14:00

Recibido por: José M.

OBSERVACIONES

AGQ PERU 13 OCT 2020 OPERACIONES

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**VEGETAL**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/01021 TDR N°1048-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-4217

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Eder Sergio Recuay Granados;
CIP 221809. Responsable de
Área

FECHA EMISIÓN: 26/10/2020

OBSERVACIONES (*):
Anexos técnico 1:QA/QC CA:0002-9-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01021 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		V-20/063018 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-IN27-R	Incert	V-20/063019 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-IN27-H	Incert	V-20/063021 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-IN38-H	Incert
Parámetro	Unidades						
Metales Pesados							
Aluminio Total	mg/kg	505	±56	11 636	±1 280	20 001	±2 200
Antimonio Total	mg/kg	0,39	±0,050	1,9	±0,248	0,61	±0,079
Arsénico Total	mg/kg	1,5	±0,197	14	±1,79	5,6	±0,722
Bario Total	mg/kg	31,0	±3,714	103	±12,33	18,7	±2,240
Berilio Total	mg/kg	0,04	±0,00	0,28	±0,03	0,96	±0,11
Boro Total	mg/kg	9,0	±0,9	4,5	±0,4	0,7	±0,1
Cadmio Total	mg/kg	0,287	±0,0374	1,47	±0,1912	3,71	±0,4817
Cobalto Total	mg/kg	0,41	±0,05	15,2	±1,98	32,8	±4,26
Cobre Total	mg/kg	13	±1,71	1 187	±154	580	±75,4
Cromo Total	mg/kg	1,1	±0,134	3,8	±0,459	10	±1,26
Estaño Total	mg/kg	0,039	±0,0023	0,180	±0,0108	0,032	±0,0019
Estroncio Total	mg/kg	61,9	±5,572	28,5	±2,563	62,4	±5,615
Hierro Total	mg/kg	525	±47	1 627	±146	2 574	±232
Litio Total	mg/kg	0,489	±0,0245	0,836	±0,0418	3,84	±0,1920
Manganeso Total	mg/kg	746	±37,28	533	±26,67	4 068	±203,4
Mercurio Total	mg/kg	0,10	±0,008	0,32	±0,026	0,34	±0,028
Molibdeno Total	mg/kg	3,6	±0,358	2,8	±0,283	0,53	±0,053
Níquel Total	mg/kg	0,811	±0,0568	12,9	±0,9060	43,4	±3,040
Plata Total	mg/kg	0,15	±0,01	0,42	±0,04	0,30	±0,03
Plomo Total	mg/kg	4,80	±0,5762	68,4	±8,207	22,0	±2,645
Selenio Total	mg/kg	0,183	±0,0165	1,59	±0,1431	3,14	±0,2828
Titanio Total	mg/kg	11,5	±0,4585	22,4	±0,8973	26,4	±1,055
Vanadio Total	mg/kg	1,06	±0,0638	1,72	±0,1032	2,10	±0,1263
Zinc Total	mg/kg	55	±7,11	150	±19,5	450	±58,5

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01021 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Pesados				
Aluminio Total	PE-324	Espect ICP-MS		1 mg/kg
Antimonio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Arsénico Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Bario Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Berilio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Boro Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg
Cadmio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Cobalto Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Cobre Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg
Cromo Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg
Estaño Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Estroncio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Hierro Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg
Litio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg
Manganeso Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,025 mg/kg
Mercurio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Molibdeno Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Níquel Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Plata Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg
Plomo Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Selenio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg
Titanio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Vanadio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Zinc Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,50 mg/kg

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01021 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
V-20/063018	TU-TV-IN27-R	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)
V-20/063019	TU-TV-IN27-H	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)
V-20/063021	TU-TV-IN38-H	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO, MARISCAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	**13/10/2020**	106327V-437	Cliente (*)

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

ANEXO TÉCNICO QC 2020101717003452

Informes de ensayo: V-20/062999, V-20/063000, V-20/063001, V-20/063002, V-20/063003, V-20/063004, V-20/063006, V-20/063007, V-20/063008, V-20/063009, V-20/063013, V-20/063014, V-20/063015, V-20/063016, , V-20/063018, V-20/063019, V-20/063020

AT: 106327V-437

Fecha Emisión: 17/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg	<LC	89.7	3.43	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg	<LC	99.1	2.61	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg	<LC	82.9	3.06	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg	<LC	102	13.7	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg	<LC	108	7.72	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg	<LC	107	9.60	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg	<LC	90.1	4.07	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg	<LC	89.0	9.56	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg	<LC	92.6	1.23	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg	<LC	93.5	1.98	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg	<LC	87.8	4.90	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg	<LC	85.5	8.05	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg	<LC	85.5	6.54	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg	<LC	82.4	5.54	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg	<LC	107	5.00	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg	<LC	92.6	14.2	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg	<LC	99.1	2.46	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg	<LC	103	8.51	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg	<LC	99.1	1.66	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg	<LC	89.7	1.65	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg	<LC	101	6.76	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg	<LC	106	3.00	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg	<LC	109	11.9	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg	<LC	107	6.80	V-20/063020	<LC	70 a 130	<30

ANEXO TÉCNICO QC 2020101717021953

Informes de ensayo: V-20/063021 V-20/063270

AT: 106327V-437

Fecha Emisión: 17/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg	<LC	99.8	3.82	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg	<LC	110	2.91	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg	<LC	92.3	3.40	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg	<LC	113	15.2	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg	<LC	87.8	8.59	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg	<LC	119	10.7	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg	<LC	100	4.53	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg	<LC	99.0	10.6	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg	<LC	103	1.36	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg	<LC	104	2.21	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg	<LC	97.7	5.45	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg	<LC	95.2	8.96	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg	<LC	95.2	7.28	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg	<LC	91.7	6.17	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg	<LC	97.4	5.57	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg	<LC	103	15.8	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg	<LC	110	2.74	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg	<LC	114	9.47	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg	<LC	110	1.84	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg	<LC	99.8	1.84	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg	<LC	112	7.52	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg	<LC	91.7	3.34	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg	<LC	98.5	13.3	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg	<LC	85.9	7.57	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

OS: 1662

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Chama Moscoso
Teléfono/Anexo	984313311
Correo(s) Electrónico(s)	victor.chama.moscoso@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Región:	Moquegua.
Provincia:	Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro
Distrito:	Carumas, Cuchumbaya y Chojata.

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 002-9-2020-412

RS/ TDR N°: 1048-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Chama M

Fecha: (DD-MM-AAAA) 10/10/2020

Hora: (24 H) 16:30

Medio de Envío:

Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ]

Terrestre (T) [X]

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		
	Ácido Nítrico	HNO_3
	Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
	Hidróxido de Sodio	NaOH
	Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
	Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales	OBSERVACIONES
V-20/063017	TU-TV-IM 20-H	9/10/2020	18.00	Biota	1	-	-	✓	
063018	TU-TV-IM 27-R	9/10/2020	18.00	Biota	1	-	-	✓	
063019	TU-TV-IM 27-H	9/10/2020	18.00	Biota	1	-	-	✓	
063020	TU-TV-IM 38-R	9/10/2020	18.00	Biota	1	-	-	✓	
063021	TU-TV-IM 38-H	9/10/2020	18.00	Biota	1	-	-	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

Tejido Vegetal

SDA-20/01021

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Victor Chama Moscoso	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
Victor Chama Moscoso	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	[X]	[ ]
Preservantes adecuados ***	[X]	[ ]
Refrigeradas 5.7°C	[X]	[ ]
Dentro del plazo de perecibilidad	[X]	[ ]

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 13-10-2020

Hora de Recepción: 14:00

Recibido por: José M.

OBSERVACIONES

ARA PERU 13 OCT 2020 OPERACIONES

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**V-20/063270**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Análisis:	106327V-437	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA
Tipo Muestra:	VEGETAL	Fecha Recepción:	15/10/2020	Contrato:	PE20-4217
Fecha Inicio:	20/10/2020	Fecha Fin:	26/10/2020	Cliente 3º(*):	----
Descripción(*):	TDR N° 1140-2020 / TU-TV-IN10-H				

Fecha/Hora Muestreo:	11/10/2020 15:00	Muestreado por:	Cliente (*)
Lugar de Muestreo:	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		
Punto de Muestreo:	TU-TV-IN10-H		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Eder Sergio Recuay Granados;
CIP 221809. Responsable de Área

FECHA EMISIÓN: 26/10/2020

OBSERVACIONES (*):
Anexos técnico 1:QA/QC CA:0002-9-2020-412

Nº de Referencia:	V-20/063270	Tipo Muestra:	VEGETAL
Descripción(*):	TDR N° 1140-2020 / TU-TV-IN10-H	Fecha Fin:	26/10/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Metales Pesados				
Aluminio Total	325	mg/kg	±36	
Antimonio Total	0,27	mg/kg	±0,035	
Arsénico Total	0,68	mg/kg	±0,088	
Bario Total	63,1	mg/kg	±7,576	
Berilio Total	< 0,01	mg/kg	-	
Boro Total	26,0	mg/kg	±2,6	
Cadmio Total	1,03	mg/kg	±0,1334	
Cobalto Total	2,21	mg/kg	±0,29	
Cobre Total	6,6	mg/kg	±0,863	
Cromo Total	0,90	mg/kg	±0,108	
Estaño Total	1,25	mg/kg	±0,0750	
Estroncio Total	122	mg/kg	±10,96	
Hierro Total	345	mg/kg	±31	
Litio Total	0,168	mg/kg	±0,0084	
Manganeso Total	322	mg/kg	±16,12	
Mercurio Total	0,04	mg/kg	±0,004	
Molibdeno Total	0,16	mg/kg	±0,016	
Níquel Total	2,60	mg/kg	±0,1817	
Plata Total	0,11	mg/kg	±0,01	
Plomo Total	0,782	mg/kg	±0,0938	
Selenio Total	0,238	mg/kg	±0,0214	
Titanio Total	8,16	mg/kg	±0,3263	
Vanadio Total	0,517	mg/kg	±0,0310	
Zinc Total	40	mg/kg	±5,25	

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).
(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.
(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Nº de Referencia: V-20/063270
Descripción(*): TDR N° 1140-2020 / TU-TV-IN10-H
Tipo Muestra: VEGETAL
Fecha Fin: 26/10/2020

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Pesados				
Aluminio Total	PE-324	Espect ICP-MS		1 mg/kg
Antimonio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Arsénico Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Bario Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Berilio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Boro Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg
Cadmio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Cobalto Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Cobre Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg
Cromo Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg
Estaño Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Estroncio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Hierro Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg
Litio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg
Manganeso Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,025 mg/kg
Mercurio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Molibdeno Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Níquel Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Plata Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg
Plomo Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Selenio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg
Titanio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Vanadio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Zinc Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,50 mg/kg

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

Nº de Referencia:	V-20/063270	Tipo Muestra:	VEGETAL
Descripción(*):	TDR N° 1140-2020 / TU-TV-IN10-H	Fecha Fin:	26/10/2020

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

ANEXO TÉCNICO QC 2020101717021953

Informes de ensayo: V-20/063021, V-20/063270

AT: 106327V-437
Fecha Emisión: 17/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg	<LC	99.8	3.82	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg	<LC	110	2.91	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg	<LC	92.3	3.40	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg	<LC	113	15.2	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg	<LC	87.8	8.59	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg	<LC	119	10.7	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg	<LC	100	4.53	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg	<LC	99.0	10.6	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg	<LC	103	1.36	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg	<LC	104	2.21	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg	<LC	97.7	5.45	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg	<LC	95.2	8.96	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg	<LC	95.2	7.28	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg	<LC	91.7	6.17	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg	<LC	97.4	5.57	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg	<LC	103	15.8	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg	<LC	110	2.74	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg	<LC	114	9.47	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg	<LC	110	1.84	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg	<LC	99.8	1.84	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg	<LC	112	7.52	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg	<LC	91.7	3.34	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg	<LC	98.5	13.3	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg	<LC	85.9	7.57	V-20/063271	<LC	70 a 130	<30

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

OS: 1662

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Chama Moscoso
Teléfono/Anexo	984313311
Correo(s) Electrónico(s)	Victor-Chama.moscoso@Gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: Moquegua.

Provincia: Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro

Distrito: Carumas, San Cristobal y Chojata.

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 002-9-2020-412

RS/TDR N°: 1140-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Chama M.

Fecha: (DD-MM-AAAA) 13/10/2020

Hora: (24 h) 16.30.

Medio de Envío:

Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐

Terrestre (T) ☒

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales	OBSERVACIONES
V-20/ 063268	TU-TV-IN36-R	11/10/2020	15.00	Roca	1	—	—	✓	
/ 063269	TU-TV-IN36-H	11/10/2020	15.00	Roca	1	—	—	✓	
/ 063270	TU-TV-IN10-H	11/10/2020	15.00	Roca	1	—	—	✓	
/ 063271	TU-TV-IN26-R	11/10/2020	15.00	Roca	1	—	—	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

Tejido vegetal.

SAA-20/01068

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Victor Chama Moscoso	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
Victor Chama Moscoso	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterránea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***	✓	
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 15-10-20

Hora de Recepción: 15:00

Recibido por: Marco Calle

OBSERVACIONES

AGQ PERU
15 OCT 2020
OPERACIONES
5,6°C

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**VEGETAL**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/01017 TDR N°1140-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-4217

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Eder Sergio Recuay Granados;
CIP 221809. Responsable de
Área

FECHA EMISIÓN: 26/10/2020

OBSERVACIONES (*):
Anexos técnico 1:QA/QC CA:0002-9-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01017 TDR N°1140-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia		V-20/062980	Incert	V-20/062981	Incert	V-20/062982	Incert	V-20/062983	Incert	V-20/062984	Incert
Descripción(*)		TDR N° 1140-2020 / TU-CULT3-H		TDR N° 1140-2020 / TU-CULT2-R		TDR N° 1140-2020 / TU-CULT2-H		TDR N° 1140-2020 / TU-CULT1-R		TDR N° 1140-2020 / TU-CULT2-H	
Parámetro	Unidades										
Metales Pesados											
Aluminio Total	mg/kg	257	±28	499	±55	52	±5,7	440	±48	273	±30
Antimonio Total	mg/kg	0,23	±0,030	0,24	±0,031	0,14	±0,019	0,15	±0,020	0,42	±0,054
Arsénico Total	mg/kg	1,2	±0,153	2,1	±0,272	0,31	±0,041	1,3	±0,165	1,0	±0,134
Bario Total	mg/kg	40,2	±4,824	21,6	±2,589	8,18	±0,9812	31,7	±3,806	53,6	±6,434
Berilio Total	mg/kg	< 0,01	-	0,01	±0,00	< 0,01	-	0,02	±0,00	< 0,01	-
Boro Total	mg/kg	130	±13,0	31,1	±3,1	38,0	±3,8	48,8	±4,9	81,6	±8,2
Cadmio Total	mg/kg	0,265	±0,0345	0,158	±0,0205	0,044	±0,0057	0,126	±0,0164	0,108	±0,0141
Cobalto Total	mg/kg	0,93	±0,12	0,70	±0,09	0,08	±0,01	0,50	±0,07	0,38	±0,05
Cobre Total	mg/kg	16	±2,03	9,8	±1,28	6,2	±0,800	7,4	±0,967	9,7	±1,26
Cromo Total	mg/kg	0,85	±0,102	3,0	±0,358	0,42	±0,050	1,9	±0,225	4,3	±0,522
Estaño Total	mg/kg	0,538	±0,0323	0,433	±0,0260	0,345	±0,0207	0,252	±0,0151	1,56	±0,0934
Estroncio Total	mg/kg	190	±17,09	164	±14,75	104	±9,370	78,7	±7,085	194	±17,48
Hierro Total	mg/kg	405	±36	508	±46	65	±5,9	456	±41	311	±28
Litio Total	mg/kg	29,1	±1,457	5,20	±0,2598	13,1	±0,6559	3,76	±0,1878	35,2	±1,758
Manganeso Total	mg/kg	57,0	±2,852	40,7	±2,037	18,6	±0,9290	30,6	±1,529	57,7	±2,886
Mercurio Total	mg/kg	0,02	±0,002	0,01	±0,001	< 0,01	-	0,01	±0,001	0,04	±0,003
Molibdeno Total	mg/kg	1,3	±0,132	0,48	±0,048	0,41	±0,041	0,27	±0,027	1,2	±0,121
Níquel Total	mg/kg	0,326	±0,0228	0,399	±0,0279	< 0,010	-	0,389	±0,0272	0,818	±0,0573
Plata Total	mg/kg	0,40	±0,04	0,28	±0,03	0,23	±0,02	0,17	±0,02	0,20	±0,02
Plomo Total	mg/kg	0,411	±0,0493	0,597	±0,0716	0,180	±0,0216	0,543	±0,0651	0,706	±0,0847
Selenio Total	mg/kg	< 0,050	-	0,234	±0,0210	0,157	±0,0141	0,188	±0,0169	0,151	±0,0136
Titanio Total	mg/kg	11,0	±0,4417	5,62	±0,2248	1,03	±0,0412	7,72	±0,3089	5,08	±0,2032
Vanadio Total	mg/kg	0,845	±0,0507	1,30	±0,0781	0,078	±0,0047	1,12	±0,0670	0,662	±0,0397
Zinc Total	mg/kg	43	±5,55	56	±7,33	18	±2,28	22	±2,83	30	±3,92

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01017 TDR N°1140-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Pesados				
Aluminio Total	PE-324	Espect ICP-MS		1 mg/kg
Antimonio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Arsénico Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Bario Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Berilio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Boro Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg
Cadmio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Cobalto Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Cobre Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg
Cromo Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg
Estaño Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Estroncio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Hierro Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg
Litio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg
Manganeso Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,025 mg/kg
Mercurio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Molibdeno Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Níquel Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Plata Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg
Plomo Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Selenio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg
Titanio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Vanadio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Zinc Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,50 mg/kg

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/01017 TDR N°1140-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
V-20/062980	TU-CULT3-H	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	13/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062981	TU-CULT2-R	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	13/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062982	TU-CULT2-H	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	13/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062983	TU-CULT1-R	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	13/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062984	TU-CULT2-H	09/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		15/10/2020	13/10/2020	106327V-437	Cliente (*)

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

ANEXO TÉCNICO QC 2020101716580943

Informes de ensayo: V-20/062980, V-20/062981, V-20/062982, V-20/062983, V-20/062984, V-20/062985, V-20/062986, V-20/062988, V-20/062989, V-20/062990, V-20/062991, V-20/062992, V-20/062993, V-20/062994, V-20/062995, V-20/062996, V-20/062998

AT: 106327V-437

Fecha Emisión: 17/10/2020

			Controles				Criterio de Aceptación		
Técnica	Parámetro AT	Unidad	Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg	<LC	103	3.93	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg	<LC	113	2.99	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg	<LC	94.9	3.50	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg	<LC	117	15.7	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg	<LC	90.4	8.84	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg	<LC	108	11.0	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg	<LC	103	4.66	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg	<LC	102	10.9	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg	<LC	106	1.40	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg	<LC	107	2.27	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg	<LC	101	5.60	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg	<LC	97.9	9.22	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg	<LC	97.9	7.49	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg	<LC	94.4	6.34	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg	<LC	100	5.73	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg	<LC	106	16.2	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg	<LC	113	2.82	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg	<LC	118	9.74	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg	<LC	113	1.90	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg	<LC	103	1.89	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg	<LC	116	7.74	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg	<LC	94.4	3.44	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg	<LC	101	13.6	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg	<LC	88.4	7.79	V-20/062998	<LC	70 a 130	<30

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

OS: 1662

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Chama Moscoso
Teléfono/Anexo	984313311
Correo(s) Electrónico(s)	victor.chama.moscoso@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Región: Moquegua

Provincia: Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro

Distrito: Carumas, San Cristobal y Chojata

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 002-9-2020-412

RS/TDR N°: 1140-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Chama M

Fecha: 10/10/2020 (DIA-MES-AAAA)

Hora: 16:30 (24 h)

Medio de Envío:

Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ]

Terrestre (T) [X]

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS: Metales

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales	OBSERVACIONES
0-20/062979	TU-CULT 3 - R	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
062980	TU-CULT 3 - H	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
062981	TU-CULT 2 - R	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
062982	TU-CULT 2 - H	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
062983	TU-CULT 1 - R	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
062984	TU-CULT 1 - H	9/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

SDA-20/01017

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Victor Chama Moscoso	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
Victor Chama Moscoso	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Domestica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	[X]	[ ]
Preservantes adecuados ***	[X]	[ ]
Refrigeradas 5.7°C	[X]	[ ]
Dentro del plazo de perecibilidad	[X]	[ ]

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 13-10-2020

Hora de Recepción: 14:00

Recibido por: José M.

OBSERVACIONES

AGQ PFP
13 OCT 2020
OPERACIONES

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**VEGETAL**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/00963 TDR N°1048-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-4217

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Eder Sergio Recuay Granados;
CIP 221809. Responsable de Área

FECHA EMISIÓN: 21/10/2020

OBSERVACIONES (*):
Anexos técnico 1:QA/QC CA:0002-9-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00963 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)	V-20/062361-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-CV2-H	Incert	V-20/062362 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-AC1-R	Incert	V-20/062363-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-AC1-H	Incert	V-20/062364-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-AC2-R	Incert	V-20/062365-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-AC2-H	Incert	V-20/062366-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-AC3-R	Incert
Parámetro	**Unidades**											
Metales Pesados												
Aluminio Total	mg/kg	9 777	±1 076	4 212	±463	5 504	±605	4 486	±493	8 012	±881	3 176	±349
Antimonio Total	mg/kg	0,43	±0,056	0,39	±0,051	0,19	±0,024	0,40	±0,052	0,42	±0,054	0,24	±0,031
Arsénico Total	mg/kg	8,0	±1,05	14	±1,85	43	±5,65	9,1	±1,18	28	±3,61	6,0	±0,782
Bario Total	mg/kg	97,3	±11,67	171	±20,55	769	±92,25	121	±14,56	168	±20,20	99,4	±11,93
Berilio Total	mg/kg	0,31	±0,03	0,13	±0,01	0,12	±0,01	0,12	±0,01	0,23	±0,03	0,19	±0,02
Boro Total	mg/kg	10,2	±1,0	8,1	±0,8	8,3	±0,8	11,5	±1,2	7,3	±0,7	9,8	±1,0
Cadmio Total	mg/kg	2,15	±0,2795	0,935	±0,1215	0,371	±0,0482	1,50	±0,1951	1,96	±0,2548	1,33	±0,1725
Cobalto Total	mg/kg	21,3	±2,76	7,34	±0,95	4,02	±0,52	7,85	±1,02	12,0	±1,55	2,08	±0,27
Cobre Total	mg/kg	389	±50,5	1 155	±150	269	±34,9	94	±12,3	380	±49,4	10	±1,33
Cromo Total	mg/kg	12	±1,44	8,5	±1,02	25	±3,03	6,4	±0,767	13	±1,55	36	±4,28
Estaño Total	mg/kg	0,081	±0,0049	< 0,010	-	< 0,010	-	< 0,010	-	< 0,010	-	< 0,010	-
Estroncio Total	mg/kg	25,9	±2,331	14,9	±1,340	28,3	±2,544	15,7	±1,410	19,1	±1,717	30,2	±2,721
Hierro Total	mg/kg	2 688	±242	7 077	±637	16 209	±1 459	2 932	±264	8 059	±725	3 838	±345
Litio Total	mg/kg	2,32	±0,1162	0,664	±0,0332	1,18	±0,0592	0,411	±0,0206	1,18	±0,0591	1,26	±0,0631
Manganeso Total	mg/kg	574	±28,70	104	±5,200	70,3	±3,517	118	±5,885	196	±9,821	361	±18,07
Mercurio Total	mg/kg	0,09	±0,007	0,15	±0,012	0,19	±0,015	0,10	±0,008	0,17	±0,014	0,04	±0,004
Molibdeno Total	mg/kg	0,82	±0,082	0,48	±0,048	1,3	±0,133	0,50	±0,050	0,88	±0,088	1,3	±0,128
Níquel Total	mg/kg	16,4	±1,146	8,79	±0,6156	7,36	±0,5152	11,3	±0,7935	12,3	±0,8592	9,68	±0,6773
Plata Total	mg/kg	< 0,05	-	0,69	±0,07	0,29	±0,03	0,46	±0,05	0,32	±0,03	0,07	±0,01
Plomo Total	mg/kg	3,73	±0,4478	5,43	±0,6516	17,1	±2,048	6,78	±0,8135	10,8	±1,291	13,3	±1,592
Selenio Total	mg/kg	0,756	±0,0681	1,30	±0,1174	0,585	±0,0527	0,408	±0,0368	0,711	±0,0640	0,395	±0,0355
Titanio Total	mg/kg	26,7	±1,067	14,7	±0,5880	24,3	±0,9710	16,1	±0,6436	17,5	±0,6984	70,1	±2,806
Vanadio Total	mg/kg	3,52	±0,2112	5,11	±0,3063	14,6	±0,8735	3,29	±0,1976	7,50	±0,4501	7,84	±0,4705
Zinc Total	mg/kg	167	±21,8	83	±10,7	53	±6,86	137	±17,8	146	±19,0	66	±8,55

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00963 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)	V-20/062367-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-AC3-H	Incert	V-20/062368-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-CV3-R	Incert	V-20/062369-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-CV3-H	Incert	V-20/062370-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-DM1-R	Incert
Parámetro	**Unidades**							
Metales Pesados								
Aluminio Total	mg/kg	4 486	±493	8 839	±972	11 570	±1 273	5 960	±656
Antimonio Total	mg/kg	0,16	±0,021	0,24	±0,031	0,25	±0,033	0,17	±0,022
Arsénico Total	mg/kg	7,2	±0,938	42	±5,43	31	±3,99	45	±5,85
Bario Total	mg/kg	132	±15,82	416	±49,89	212	±25,48	904	±108,5
Berilio Total	mg/kg	0,23	±0,03	0,25	±0,03	0,41	±0,05	0,30	±0,03
Boro Total	mg/kg	10,7	±1,1	15,4	±1,5	7,0	±0,7	8,6	±0,9
Cadmio Total	mg/kg	0,436	±0,0567	2,40	±0,3117	3,13	±0,4073	0,282	±0,0367
Cobalto Total	mg/kg	2,61	±0,34	21,2	±2,75	26,1	±3,40	4,63	±0,60
Cobre Total	mg/kg	18	±2,33	344	±44,7	597	±77,6	33	±4,33
Cromo Total	mg/kg	26	±3,09	17	±2,04	26	±3,12	60	±7,25
Estaño Total	mg/kg	< 0,010	-	< 0,010	-	< 0,010	-	< 0,010	-
Estroncio Total	mg/kg	33,3	±2,995	46,2	±4,162	58,9	±5,302	58,0	±5,222
Hierro Total	mg/kg	4 928	±444	13 849	±1 246	10 345	±931	15 052	±1 355
Litio Total	mg/kg	1,75	±0,0873	1,93	±0,0965	1,74	±0,0870	1,36	±0,0682
Manganeso Total	mg/kg	457	±22,84	333	±16,63	637	±31,85	339	±16,97
Mercurio Total	mg/kg	0,11	±0,009	0,55	±0,044	0,24	±0,019	0,17	±0,014
Molibdeno Total	mg/kg	1,2	±0,116	1,1	±0,110	1,3	±0,126	2,1	±0,205
Níquel Total	mg/kg	7,43	±0,5201	12,8	±0,8974	21,3	±1,494	12,8	±0,8987
Plata Total	mg/kg	0,06	±0,01	0,69	±0,07	0,25	±0,02	0,16	±0,02
Plomo Total	mg/kg	15,5	±1,865	25,1	±3,017	16,4	±1,966	30,8	±3,702
Selenio Total	mg/kg	0,331	±0,0298	0,946	±0,0851	1,66	±0,1494	0,555	±0,0500
Titanio Total	mg/kg	108	±4,312	34,8	±1,393	51,9	±2,076	41,0	±1,639
Vanadio Total	mg/kg	10,7	±0,6414	15,7	±0,9440	14,0	±0,8421	21,4	±1,284
Zinc Total	mg/kg	50	±6,48	122	±15,8	232	±30,2	48	±6,20

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00963 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Pesados				
Aluminio Total	PE-324	Espect ICP-MS		1 mg/kg
Antimonio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Arsénico Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Bario Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Berilio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Boro Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg
Cadmio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Cobalto Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Cobre Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg
Cromo Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg
Estaño Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Estroncio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Hierro Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg
Litio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg
Manganeso Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,025 mg/kg
Mercurio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Molibdeno Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Níquel Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Plata Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg
Plomo Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Selenio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg
Titanio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Vanadio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Zinc Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,50 mg/kg

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00963 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
V-20/062361-M1	TU-TV-CV2-H	01/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062362	TU-TV-AC1-R	01/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062363-M1	TU-TV-AC1-H	01/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062364-M1	TU-TV-AC2-R	01/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062365-M1	TU-TV-AC2-H	01/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062366-M1	TU-TV-AC3-R	01/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062367-M1	TU-TV-AC3-H	01/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062368-M1	TU-TV-CV3-R	01/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062369-M1	TU-TV-CV3-H	01/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062370-M1	TU-TV-DM1-R	01/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

OEFA — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

05-1662

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Chama Moscoso
Teléfono/Anexo	984313311
Correo(s) Electrónico(s)	Victor.chama.moscoso@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Región: Moquegua.

Provincia: Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro

Distrito: Carumas, San Cristóbal y Chetaja.

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 002-9-2020-412

RS/TDR N°: 1048-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Chama M

Fecha: (DD-MM-AAAA) 03/10/2020

Hora: (24 H) 16:30

Medio de Envío:

Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ]

Terrestre (T) [X]

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales	OBSERVACIONES
V-20 062361	TJ-TV-CV2-H	01-10-2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
" 062362	TJ-TV-AC1-R	01-10-2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
" 062363	TJ-TV-AC1-H	01-10-2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
" 062364	TJ-TV-AC2-R	01-10-2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
" 062365	TJ-TV-AC2-H	01-10-2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
" 062366	TJ-TV-AC3-R	01-10-2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
" 062367	TJ-TV-AC3-H	01-10-2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
" 062368	TJ-TV-CV3-R	01-10-2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
" 062369	TJ-TV-CV3-H	01-10-2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
" 062370	TJ-TV-DM1-R	01-10-2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

Tejido Vegetal

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Victor Chama Moscoso	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
Victor Chama Moscoso	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Domestica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***	AHM ✓	
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad		✓

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 10-10-20

Hora de Recepción: 10:30 H

Recibido por:

OBSERVACIONES

AGQ PERU
10 OCT 2020
OPERACIONES

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**VEGETAL**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/00974 TDR N°1048-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-4217

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Eder Sergio Recuay Granados;
CIP 221809. Responsable de Área

FECHA EMISIÓN: 24/10/2020

OBSERVACIONES (*):
Anexos técnico 1:QA/QC CA:0002-9-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00974 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		V-20/062783 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-CV4-R	Incert	V-20/062784 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-CV4-H	Incert	V-20/062785 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-F01-R	Incert	V-20/062786 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-F01-H	Incert	V-20/062787 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-F02-R	Incert	V-20/062788 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-F02-H	Incert
Parámetro	**Unidades**												
Metales Pesados													
Aluminio Total	mg/kg	5 349	±588	6 484	±713	6 404	±704	2 280	±251	6 732	±741	2 134	±235
Antimonio Total	mg/kg	0,55	±0,071	0,56	±0,073	0,27	±0,036	0,25	±0,032	0,34	±0,044	1,5	±0,191
Arsénico Total	mg/kg	28	±3,70	36	±4,64	11	±1,43	12	±1,52	118	±15,4	500	±65,0
Bario Total	mg/kg	91,6	±11,00	116	±13,92	153	±18,31	59,6	±7,149	637	±76,50	110	±13,24
Berilio Total	mg/kg	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-
Boro Total	mg/kg	10,6	±1,1	8,4	±0,8	18,8	±1,9	23,4	±2,3	30,9	±3,1	88,7	±8,9
Cadmio Total	mg/kg	2,28	±0,2969	1,64	±0,2134	0,193	±0,0251	0,122	±0,0158	0,176	±0,0229	0,352	±0,0457
Cobalto Total	mg/kg	25,3	±3,29	14,6	±1,90	3,89	±0,51	1,54	±0,20	3,24	±0,42	2,16	±0,28
Cobre Total	mg/kg	293	±38,1	354	±46,1	18	±2,35	10	±1,33	188	±24,5	118	±15,3
Cromo Total	mg/kg	4,6	±0,552	7,1	±0,853	47	±5,66	19	±2,25	29	±3,49	4,4	±0,526
Estaño Total	mg/kg	< 0,010	-	< 0,010	-	< 0,010	-	< 0,010	-	< 0,010	-	0,076	±0,0046
Estroncio Total	mg/kg	9,48	±0,8534	16,1	±1,453	61,0	±5,494	38,5	±3,467	49,7	±4,474	41,4	±3,725
Hierro Total	mg/kg	6 352	±572	5 983	±538	6 370	±573	3 041	±274	32 341	±2 911	42 149	±3 793
Litio Total	mg/kg	1,14	±0,0569	1,27	±0,0634	9,31	±0,4657	4,91	±0,2454	11,2	±0,5594	17,3	±0,8660
Manganeso Total	mg/kg	291	±14,56	483	±24,17	415	±20,76	222	±11,11	69,5	±3,475	39,0	±1,951
Mercurio Total	mg/kg	0,69	±0,055	0,21	±0,017	< 0,01	-	< 0,01	-	1,2	±0,097	1,4	±0,115
Molibdeno Total	mg/kg	0,62	±0,062	0,65	±0,065	2,6	±0,263	1,2	±0,115	1,8	±0,177	5,5	±0,555
Níquel Total	mg/kg	10,2	±0,7106	12,3	±0,8621	12,8	±0,8982	4,00	±0,2800	8,13	±0,5693	2,31	±0,1619
Plata Total	mg/kg	0,86	±0,09	0,23	±0,02	< 0,05	-	< 0,05	-	1,83	±0,18	0,89	±0,09
Plomo Total	mg/kg	8,67	±1,041	5,99	±0,7187	6,19	±0,7429	2,44	±0,2922	22,2	±2,662	8,29	±0,9950
Selenio Total	mg/kg	0,870	±0,0783	0,838	±0,0754	0,859	±0,0773	0,317	±0,0285	1,21	±0,1085	1,17	±0,1052
Titanio Total	mg/kg	12,8	±0,5136	20,3	±0,8126	76,8	±3,072	42,0	±1,681	35,1	±1,406	22,5	±0,9017
Vanadio Total	mg/kg	4,37	±0,2619	5,12	±0,3073	22,7	±1,361	7,57	±0,4540	23,3	±1,396	49,1	±2,945
Zinc Total	mg/kg	73	±9,45	133	±17,3	34	±4,47	21	±2,77	43	±5,55	30	±3,95

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00974 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		V-20/062789 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-OA4-R	Incert	V-20/062790 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-OA4-H	Incert	V-20/062791 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-CR3-R	Incert	V-20/062792 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-CR3-H	Incert
Parámetro	**Unidades**								
Metales Pesados									
Aluminio Total	mg/kg	< 1	-	< 1	-	6 182	±680	2 296	±253
Antimonio Total	mg/kg	1,3	±0,164	0,21	±0,028	0,21	±0,028	0,30	±0,038
Arsénico Total	mg/kg	1,7	±0,215	0,34	±0,044	24	±3,16	6,5	±0,848
Bario Total	mg/kg	3,30	±0,3957	1,04	±0,1251	65,2	±7,829	21,1	±2,536
Berilio Total	mg/kg	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-
Boro Total	mg/kg	15,0	±1,5	10,1	±1,0	4,8	±0,5	6,8	±0,7
Cadmio Total	mg/kg	0,109	±0,0142	0,026	±0,0033	0,258	±0,0335	0,099	±0,0128
Cobalto Total	mg/kg	0,95	±0,12	0,12	±0,02	4,65	±0,60	2,63	±0,34
Cobre Total	mg/kg	5,1	±0,658	3,3	±0,423	26	±3,35	12	±1,54
Cromo Total	mg/kg	1,9	±0,229	0,84	±0,101	18	±2,21	6,0	±0,718
Estaño Total	mg/kg	< 0,010	-	< 0,010	-	< 0,010	-	< 0,010	-
Estroncio Total	mg/kg	10,6	±0,9580	9,13	±0,8219	17,9	±1,612	13,7	±1,236
Hierro Total	mg/kg	> 50 000	-	2 901	±261	14 737	±1 326	3 893	±350
Litio Total	mg/kg	0,195	±0,0098	0,256	±0,0128	1,39	±0,0695	0,655	±0,0328
Manganeso Total	mg/kg	57,1	±2,853	158	±7,895	165	±8,252	183	±9,173
Mercurio Total	mg/kg	< 0,01	-	< 0,01	-	0,03	±0,003	< 0,01	-
Molibdeno Total	mg/kg	0,21	±0,021	0,05	±0,005	0,95	±0,095	0,36	±0,036
Níquel Total	mg/kg	3,36	±0,2352	2,29	±0,1605	6,30	±0,4413	5,28	±0,3695
Plata Total	mg/kg	0,09	±0,01	0,09	±0,01	0,13	±0,01	< 0,05	-
Plomo Total	mg/kg	3,07	±0,3681	0,395	±0,0475	14,4	±1,725	4,51	±0,5407
Selenio Total	mg/kg	0,108	±0,0098	< 0,050	-	1,00	±0,0900	0,440	±0,0396
Titanio Total	mg/kg	1,88	±0,0753	1,05	±0,0420	23,4	±0,9346	15,4	±0,6168
Vanadio Total	mg/kg	0,382	±0,0229	0,062	±0,0037	14,7	±0,8841	4,62	±0,2772
Zinc Total	mg/kg	33	±4,29	52	±6,80	40	±5,22	33	±4,29

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00974 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Pesados				
Aluminio Total	PE-324	Espect ICP-MS		1 mg/kg
Antimonio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Arsénico Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Bario Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Berilio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Boro Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg
Cadmio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Cobalto Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Cobre Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg
Cromo Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg
Estaño Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Estroncio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Hierro Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg
Litio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg
Manganeso Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,025 mg/kg
Mercurio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Molibdeno Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Níquel Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Plata Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg
Plomo Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Selenio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg
Titanio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Vanadio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Zinc Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,50 mg/kg

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00974 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
V-20/062783	TU-TV-CV4-R	07/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		14/10/2020	12/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062784	TU-TV-CV4-H	07/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		14/10/2020	12/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062785	TU-TV-F01-R	07/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		14/10/2020	12/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062786	TU-TV-F01-H	07/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		14/10/2020	12/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062787	TU-TV-F02-R	07/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		14/10/2020	12/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062788	TU-TV-F02-H	07/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		14/10/2020	12/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062789	TU-TV-OA4-R	07/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		14/10/2020	12/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062790	TU-TV-OA4-H	07/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		14/10/2020	12/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062791	TU-TV-CR3-R	07/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		14/10/2020	12/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062792	TU-TV-CR3-H	07/10/2020 18:00	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO - CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOTAJA		14/10/2020	12/10/2020	106327V-437	Cliente (*)

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

OS - 1662

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Chama Moscoso
Teléfono/Anexo	984313311
Correo(s) Electrónico(s)	victor.chama.moscoso
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☐

UBICACIÓN

Región: Moquegua

Provincia: Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro

Distrito: Carumas, San Cristobal y Chojata.

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 002-9-2020-412

RS/TDR N°: 1048-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Chama M.

Fecha: (DD-MM-AAAA) 08/10/2020

Hora: (24 H) 16:30

Medio de Envío:

Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐ Terrestre (T) ☒ Otros: _____

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		
	Ácido Nítrico	HNO_3
	Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
	Hidróxido de Sodio	NaOH
	Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
	Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	MUESTRAS (marcar con una x) Metales	OBSERVACIONES
V-20 062783	TJ-TV-CV4-R	7/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	TJ-FL73
062784	TJ-TV-CV4-H	7/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	TJ-FL 73
062785	TJ-TV-F01-R	7/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	TJ-FL 78
062786	TJ-TV-F01-H	7/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	TJ-FL 78
062787	TJ-TV-F02-R	7/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	TJ-FL 80
062788	TJ-TV-F02-H	7/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	TJ-FL 80
062789	TJ-TV-OA4-R	7/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	~~TJ~~-FL 81
062790	TJ-TV-OA4-H	7/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	TJ-FL 81
062791	TJ-TV-CR3-R	7/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	TJ-FL 95
062792	TJ-TV-CR3-H	7/10/2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	TJ-FL 95

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

OBSERVACIONES GENERALES

Tejido Vegetal

SAA-20/00974

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Victor Chama Moscoso	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
Victor Chama Moscoso	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

- **Agua Natural:**
  - ASR: Agua Superficial de Río
  - ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
  - ASBM: Agua Subterránea de Manantial
  - ASBT: Agua Subterranea Termal
- **Agua Residual:**
  - ARD: Agua Residual Doméstica
  - ARI: Agua Residual Industrial
- **Agua Salina:**
  - AMAR: Agua de Mar
  - ARE: Agua de Reinyección
  - ASAL: Agua Salobre
  - SAL: Salmuera
- **Agua de Proceso:**
  - AP: Agua purificada
  - ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

- SU: Suelo

SEDIMENTO

- SED: Sedimento

LODO

- LD: Lodo

AGUA

- Agua de Proceso: Cont...
- AAC: Agua de alimentación para calderas
- AL: Agua de lixivación
- AC: Agua de caldera
- AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

- BKC: Blanco de Campo
- BKV: Blanco Viajero
- DUP:Duplicado
- Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

- P = Plástico
- V = Vidrio
- E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☒	☐
Preservantes adecuados ***	☒	☐
Refrigeradas	☒	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☒	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 12-10-2020

Hora de Recepción: 11:00

Recibido por: Sosa M.

OBSERVACIONES

AGQ PERU
12 OCT 2020
OPERACIONES

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**VEGETAL**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/00962 TDR N°1048-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-4217

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Eder Sergio Recuay Granados;
CIP 221809. Responsable de Área

FECHA EMISIÓN: 21/10/2020

OBSERVACIONES (*):
Anexos técnico 1:QA/QC CA:0002-9-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00962 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		V-20/062351 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-LM1	Incert	V-20/062352 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-OA1-H	Incert	V-20/062353-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-OA1-R	Incert	V-20/062354-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-OA2-H	Incert	V-20/062355-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-OA2-R	Incert	V-20/062356-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-OA3-H	Incert
Parámetro	**Unidades**												
Metales Pesados													
Aluminio Total	mg/kg	2 112	±232	623	±69	2 665	±293	5 318	±585	5 163	±568	1 906	±210
Antimonio Total	mg/kg	1,3	±0,171	1,1	±0,140	0,61	±0,080	0,79	±0,103	0,52	±0,068	0,43	±0,056
Arsénico Total	mg/kg	50	±6,47	4,5	±0,582	23	±2,99	21	±2,68	81	±10,5	2,1	±0,274
Bario Total	mg/kg	437	±52,42	31,1	±3,734	187	±22,47	52,7	±6,320	603	±72,41	71,9	±8,627
Berilio Total	mg/kg	0,13	±0,01	0,04	±0,00	0,23	±0,02	0,39	±0,04	0,21	±0,02	0,48	±0,05
Boro Total	mg/kg	35,0	±3,5	30,6	±3,1	13,4	±1,3	11,5	±1,2	20,8	±2,1	10,6	±1,1
Cadmio Total	mg/kg	0,847	±0,1101	0,202	±0,0263	0,458	±0,0596	2,43	±0,3153	0,544	±0,0707	1,36	±0,1774
Cobalto Total	mg/kg	2,24	±0,29	0,73	±0,10	4,20	±0,55	17,8	±2,31	9,80	±1,27	6,83	±0,89
Cobre Total	mg/kg	26	±3,42	12	±1,54	35	±4,60	238	±31,0	181	±23,5	14	±1,85
Cromo Total	mg/kg	4,2	±0,505	2,2	±0,263	5,9	±0,705	3,7	±0,442	15	±1,78	9,6	±1,16
Estaño Total	mg/kg	0,383	±0,0230	0,244	±0,0146	0,152	±0,0091	0,062	±0,0037	0,010	±0,0006	0,047	±0,0028
Estroncio Total	mg/kg	106	±9,514	43,2	±3,887	68,7	±6,185	14,5	±1,303	41,0	±3,694	28,3	±2,545
Hierro Total	mg/kg	14 815	±1 333	1 086	±98	8 033	±723	3 758	±338	17 224	±1 550	2 394	±215
Litio Total	mg/kg	1,89	±0,0946	1,07	±0,0537	1,20	±0,0600	1,28	±0,0640	1,38	±0,0688	0,626	±0,0313
Manganeso Total	mg/kg	462	±23,09	927	±46,36	582	±29,08	903	±45,13	142	±7,100	319	±15,95
Mercurio Total	mg/kg	0,07	±0,006	0,02	±0,001	0,10	±0,008	0,16	±0,013	0,77	±0,062	< 0,01	-
Molibdeno Total	mg/kg	1,0	±0,101	7,7	±0,768	6,5	±0,648	0,53	±0,053	1,6	±0,157	2,0	±0,204
Níquel Total	mg/kg	5,78	±0,4044	2,21	±0,1546	5,19	±0,3630	23,6	±1,655	11,3	±0,7909	10,7	±0,7507
Plata Total	mg/kg	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-	0,09	±0,01	0,43	±0,04	< 0,05	-
Plomo Total	mg/kg	7,20	±0,8634	2,15	±0,2584	9,35	±1,122	4,00	±0,4798	33,7	±4,044	3,40	±0,4075
Selenio Total	mg/kg	0,263	±0,0236	0,113	±0,0102	0,274	±0,0246	0,377	±0,0340	0,632	±0,0569	0,306	±0,0276
Titanio Total	mg/kg	24,6	±0,9853	10,2	±0,4060	25,0	±0,9990	9,41	±0,3763	24,7	±0,9874	56,2	±2,246
Vanadio Total	mg/kg	5,81	±0,3483	1,19	±0,0715	5,38	±0,3225	2,42	±0,1450	14,7	±0,8813	7,12	±0,4271
Zinc Total	mg/kg	53	±6,86	58	±7,60	56	±7,25	218	±28,3	89	±11,6	40	±5,18

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00962 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		V-20/062357-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-OA3-R	Incert	V-20/062358-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-CV1-Rb	Incert	V-20/062359-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-CV1-Hb	Incert	V-20/062360-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-CV2-R	Incert
Parámetro	**Unidades**								
Metales Pesados									
Aluminio Total	mg/kg	1 307	±144	5 120	±563	3 626	±399	8 400	±924
Antimonio Total	mg/kg	0,72	±0,094	0,46	±0,060	0,45	±0,058	0,56	±0,073
Arsénico Total	mg/kg	1,7	±0,221	7,9	±1,03	6,5	±0,847	19	±2,50
Bario Total	mg/kg	57,8	±6,938	129	±15,44	78,6	±9,438	425	±51,04
Berilio Total	mg/kg	0,27	±0,03	0,29	±0,03	0,10	±0,01	0,16	±0,02
Boro Total	mg/kg	13,9	±1,4	7,6	±0,8	7,4	±0,7	7,6	±0,8
Cadmio Total	mg/kg	0,767	±0,0997	1,66	±0,2155	0,381	±0,0495	1,50	±0,1956
Cobalto Total	mg/kg	2,97	±0,39	2,84	±0,37	2,60	±0,34	14,7	±1,90
Cobre Total	mg/kg	10	±1,32	19	±2,46	10	±1,35	334	±43,4
Cromo Total	mg/kg	13	±1,58	23	±2,80	135	±16,2	76	±9,18
Estaño Total	mg/kg	0,061	±0,0037	0,017	±0,0010	0,110	±0,0066	0,041	±0,0024
Estroncio Total	mg/kg	29,9	±2,687	35,7	±3,216	25,1	±2,256	19,5	±1,752
Hierro Total	mg/kg	1 972	±177	5 082	±457	4 836	±435	7 179	±646
Litio Total	mg/kg	0,913	±0,0456	2,68	±0,1338	1,79	±0,0896	1,36	±0,0682
Manganeso Total	mg/kg	668	±33,40	334	±16,69	337	±16,84	252	±12,58
Mercurio Total	mg/kg	< 0,01	-	0,05	±0,004	< 0,01	-	0,12	±0,009
Molibdeno Total	mg/kg	1,4	±0,144	1,8	±0,182	4,4	±0,438	6,8	±0,680
Níquel Total	mg/kg	9,22	±0,6457	10,1	±0,7039	24,9	±1,746	47,5	±3,324
Plata Total	mg/kg	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-
Plomo Total	mg/kg	2,78	±0,3335	14,7	±1,769	9,17	±1,101	11,3	±1,354
Selenio Total	mg/kg	0,237	±0,0214	0,570	±0,0513	0,211	±0,0190	0,681	±0,0613
Titanio Total	mg/kg	61,8	±2,472	121	±4,854	147	±5,876	28,3	±1,131
Vanadio Total	mg/kg	6,38	±0,3827	12,2	±0,7350	10,4	±0,6239	9,33	±0,5598
Zinc Total	mg/kg	38	±4,92	42	±5,40	33	±4,25	78	±10,2

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00962 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Pesados				
Aluminio Total	PE-324	Espect ICP-MS		1 mg/kg
Antimonio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Arsénico Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Bario Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Berilio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Boro Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg
Cadmio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Cobalto Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Cobre Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg
Cromo Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg
Estaño Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Estroncio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Hierro Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg
Litio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg
Manganeso Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,025 mg/kg
Mercurio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Molibdeno Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Níquel Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Plata Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg
Plomo Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Selenio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg
Titanio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Vanadio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Zinc Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,50 mg/kg

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00962 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
V-20/062351	TU-TV-LM1	01/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062352	TU-TV-OA1-H	01/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062353-M1	TU-TV-OA1-R	01/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062354-M1	TU-TV-OA2-H	01/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062355-M1	TU-TV-OA2-R	01/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062356-M1	TU-TV-OA3-H	01/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062357-M1	TU-TV-OA3-R	01/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062358-M1	TU-TV-CV1-Rb	01/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062359-M1	TU-TV-CV1-Hb	01/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062360-M1	TU-TV-CV2-R	01/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

OS-1662

DATOS DEL CLIENTE	
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Chama Moscoso
Teléfono/Anexo	984313311
Correo(s) Electrónico(s)	Victor.Chama.Moscoso@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: Moquegua.

Provincia: Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro

Distrito: Carumas, San Cristobal y Chojata.

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/TDR N°: 1048-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Chama M

Fecha: (DD-MM-AAAA) 3/10/2020

Hora: (24 H) 16:30

Medio de Envío:

Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐

Terrestre (T) ☒

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales	OBSERVACIONES
V-20/062357	TJ-TV-LM1	01-10-2020	18.00	Biota	1	–	–	✓	
u/062352	TJ-TV-OA1-H	01-10-2020	18.00	Biota	1	–	–	✓	
u/062353	TJ-TV-OA1-R	01-10-2020	18.00	Biota	1	–	–	✓	
u/062354	TJ-TV-OA2-H	01-10-2020	18.00	Biota	1	–	–	✓	
u/062355	TJ-TV-OA2-R	01-10-2020	18.00	Biota	1	–	–	✓	
u/062356	TJ-TV-OA3-R	01-10-2020	18.00	Biota	1	–	–	✓	
u/062357	TJ-TV-OA3-H	01-10-2020	18.00	Biota	1	–	–	✓	
u/062358	TJ-TV-CV1-Rb	01-10-2020	18.00	Biota	1	–	–	✓	
u/062359	TJ-TV-CV1-Hb	01-10-2020	18.00	Biota	1	–	–	✓	
u/062360	TJ-TV-CV2-R	01-10-2020	18.00	Biota	1	–	–	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

Tejido Vegetal

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Victor Chama Moscoso	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
Victor Chama Moscoso	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Rio
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixivación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***		
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 10-10-20

Hora de Recepción: 10:30 H

Recibido por:

OBSERVACIONES

AGQ PERU
10 OCT 2020
OPERACIONES

T: 5/6 °C

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	**VEGETAL**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/00964 TDR N°1048-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-4217

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Eder Sergio Recuay Granados;
CIP 221809. Responsable de Área

FECHA EMISIÓN: 21/10/2020

OBSERVACIONES (*):
Anexos técnico 1:QA/QC CA:0002-9-2020-412.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00964 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)		V-20/062371-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-DM1-H	Incert	V-20/062372 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-DM3-R	Incert	V-20/062373-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-DM3-H	Incert	V-20/062374-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-SPP1-R	Incert	V-20/062375-M1 TDR N° 1048-2020 / TU-TV-SPP1-H	Incert
Parámetro	**Unidades**										
Metales Pesados											
Aluminio Total	mg/kg	4 596	±506	3 490	±384	2 561	±282	4 717	±519	6 205	±683
Antimonio Total	mg/kg	0,25	±0,032	0,80	±0,103	0,50	±0,065	0,65	±0,085	1,1	±0,146
Arsénico Total	mg/kg	47	±6,08	11	±1,41	8,3	±1,08	209	±27,1	409	±53,1
Bario Total	mg/kg	629	±75,48	133	±15,92	130	±15,63	184	±22,06	217	±26,08
Berilio Total	mg/kg	0,19	±0,02	0,27	±0,03	0,13	±0,01	0,10	±0,01	0,11	±0,01
Boro Total	mg/kg	16,4	±1,6	10,1	±1,0	14,0	±1,4	5,4	±0,5	5,1	±0,5
Cadmio Total	mg/kg	0,379	±0,0492	1,22	±0,1585	0,997	±0,1296	0,454	±0,0590	1,42	±0,1850
Cobalto Total	mg/kg	3,66	±0,48	3,48	±0,45	2,42	±0,32	4,93	±0,64	10,9	±1,42
Cobre Total	mg/kg	34	±4,39	17	±2,16	12	±1,62	126	±16,4	308	±40,1
Cromo Total	mg/kg	45	±5,43	52	±6,20	44	±5,26	14	±1,68	11	±1,31
Estaño Total	mg/kg	< 0,010	-	< 0,010	-	< 0,010	-	< 0,010	-	0,033	±0,0020
Estroncio Total	mg/kg	62,1	±5,592	51,4	±4,628	52,2	±4,702	16,6	±1,493	18,8	±1,691
Hierro Total	mg/kg	13 266	±1 194	6 448	±580	4 335	±390	20 819	±1 874	34 220	±3 080
Litio Total	mg/kg	1,35	±0,0674	1,63	±0,0814	1,51	±0,0754	0,783	±0,0392	1,02	±0,0509
Manganeso Total	mg/kg	748	±37,42	595	±29,76	652	±32,59	53,4	±2,671	127	±6,369
Mercurio Total	mg/kg	0,10	±0,008	< 0,01	-	< 0,01	-	1,7	±0,136	2,7	±0,217
Molibdeno Total	mg/kg	2,7	±0,271	3,1	±0,309	2,4	±0,239	3,0	±0,305	7,0	±0,699
Níquel Total	mg/kg	13,8	±0,9648	13,1	±0,9136	11,0	±0,7726	7,29	±0,5105	11,7	±0,8207
Plata Total	mg/kg	0,07	±0,01	< 0,05	-	< 0,05	-	1,72	±0,17	3,34	±0,33
Plomo Total	mg/kg	20,6	±2,471	40,4	±4,844	24,5	±2,945	25,2	±3,020	26,8	±3,215
Selenio Total	mg/kg	0,473	±0,0426	0,376	±0,0339	0,241	±0,0217	0,811	±0,0730	1,43	±0,1288
Titanio Total	mg/kg	47,7	±1,907	129	±5,162	93,0	±3,719	18,4	±0,7379	28,7	±1,148
Vanadio Total	mg/kg	17,5	±1,050	18,3	±1,098	12,3	±0,7375	15,4	±0,9267	29,7	±1,780
Zinc Total	mg/kg	68	±8,82	52	±6,82	51	±6,57	48	±6,21	128	±16,6

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00964 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Metales Pesados				
Aluminio Total	PE-324	Espect ICP-MS		1 mg/kg
Antimonio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Arsénico Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Bario Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Berilio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Boro Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg
Cadmio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Cobalto Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Cobre Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg
Cromo Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg
Estaño Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Estroncio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Hierro Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg
Litio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg
Manganeso Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,025 mg/kg
Mercurio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Molibdeno Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg
Níquel Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Plata Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg
Plomo Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg
Selenio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,050 mg/kg
Titanio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Vanadio Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,030 mg/kg
Zinc Total	PE-324	Espect ICP-MS		0,50 mg/kg

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

(&) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-502 emitida por IAS.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

Estudio	SAA-20/00964 TDR N°1048-2020	Tipo Muestra:	VEGETAL

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
V-20/062371-M1	TU-TV-DM1-H	02/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062372	TU-TV-DM3-R	02/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062373-M1	TU-TV-DM3-H	02/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062374-M1	TU-TV-SPP1-R	02/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)
V-20/062375-M1	TU-TV-SPP1-H	02/10/2020 18:00	Moquegua - Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro - Carumas, San Cristobal y Chotaja		12/10/2020	10/10/2020	106327V-437	Cliente (*)

Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

OEFA Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

05-1662

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Chama Moscoso
Teléfono/Anexo	984313311
Correo(s) Electrónico(s)	Victor.Chama.Moscoso@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Región: Moquegua

Provincia: Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro

Distrito: Carumas, San Cristobal y Chojata

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 002-9-2020-412

RS/TDR N°: 1048-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Chama M

Fecha: 03/10/2020 (DD-MM-AAAA)

Hora: 16:30 (24 H)

Medio de Envío:

Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ]

Terrestre (T) [X]

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales	OBSERVACIONES
V-20/062371	TIJ-TV-DM1-H	01-10-2020	19.00	Biota	1	—	—	✓	
u/062372	TIJ-TV-DM3-R	02-10-2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
u/062373	TIJ-TV-DM3-H	02-10-2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
u/062374	TIJ-TV-SPM1-R	02-10-2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	
u/062375	TIJ-TV-SPM1-H	02-10-2020	18.00	Biota	1	—	—	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

Tejido Vegetal

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Victor Chama Moscoso	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
Victor Chama Moscoso	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Rio
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***		
Refrigeradas		
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 10-10-20

Hora de Recepción: 10:30

Recibido por:

OBSERVACIONES

AGQ PERU
10 OCT 2020
OPERACIONES

ANEXO F.4

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Fauna

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

ANEXO F.4.1

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Fauna - Herpetología

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000054629

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Co-He-V1
CÓDIGO TYPSA:	000050862
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 6 g RENACUAJO. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO - MOQUEGUA
FECHA DE TOMA:	08/09/2020 10:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/09/2020 - 21/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	3841	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	47.51	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	34.30	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	0.4250	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	22.15	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	2217	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	5.260	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000054629

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Co-He-V1
CÓDIGO TYPSA:	000050862
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 6 g RENACUAJO. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO - MOQUEGUA
FECHA DE TOMA:	08/09/2020 10:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/09/2020 - 21/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	32.88	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	2.216	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	25.30	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	< 1.3659	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	6.987	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	924.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	93.31	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0770	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.9680	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	2.268	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000054629

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Co-He-V1
CÓDIGO TYPSA:	000050862
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 6 g RENACUAJO. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO - MOQUEGUA
FECHA DE TOMA:	08/09/2020 10:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/09/2020 - 21/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.3160	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	1.833	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	670.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.9130	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	20.69	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	139.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.1330	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	45.97	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	8.492	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	110.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000054629

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Co-He-V1
CÓDIGO TYPSA:	000050862
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 6 g RENACUAJO. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO - MOQUEGUA
FECHA DE TOMA:	08/09/2020 10:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/09/2020 - 21/09/2020

Callao, 21 de septiembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268736 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000054630

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Co-He-V2
CÓDIGO TYPSA:	000050863
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 6 g TEJIDO DE LAGARTIJA C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO - MOQUEGUA
FECHA DE TOMA:	08/09/2020 12:25:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/09/2020 - 21/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	4.146	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.050	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.1740	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	9.103	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	2360	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000054630

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Co-He-V2
CÓDIGO TYPSA:	000050863
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 6 g TEJIDO DE LAGARTIJA C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO - MOQUEGUA
FECHA DE TOMA:	08/09/2020 12:25:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/09/2020 - 21/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	1.678	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	4.437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	43.89	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.2220	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	182.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.7420	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0570	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.0900	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000054630

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Co-He-V2
CÓDIGO TYPSA:	000050863
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 6 g TEJIDO DE LAGARTIJA C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO - MOQUEGUA
FECHA DE TOMA:	08/09/2020 12:25:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/09/2020 - 21/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.1750	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	1858	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.3160	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	11.03	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	935.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	< 0.1533	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	17.20	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000054630

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Co-He-V2
CÓDIGO TYPSA:	000050863
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 6 g TEJIDO DE LAGARTIJA C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO - MOQUEGUA
FECHA DE TOMA:	08/09/2020 12:25:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/09/2020 - 21/09/2020

Callao, 21 de septiembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055027

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-HE-V6
CÓDIGO TYPSA:	000051082
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 10 g TEJIDO DE ANFIBIO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	09/09/2020 12:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 25/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	7.560	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	5005	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	60.01	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	44.36	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	0.2200	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	12.92	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.3700	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	1628	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	1.760	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055027

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-HE-V6
CÓDIGO TYPSA:	000051082
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 10 g TEJIDO DE ANFIBIO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	09/09/2020 12:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 25/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	89.11	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	1.510	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	21.54	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	5125	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	2.710	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	1090	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	235.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0800	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.4000	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	1.780	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055027

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-HE-V6
CÓDIGO TYPSA:	000051082
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 10 g TEJIDO DE ANFIBIO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	09/09/2020 12:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 25/09/2020

RESULTADOS ANALITICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.2400	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	1.750	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	762.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.6100	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	41.44	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	376.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.1800	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	41.01	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	6.320	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	111.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055027

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-HE-V6
CÓDIGO TYPSA:	000051082
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 10 g TEJIDO DE ANFIBIO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	09/09/2020 12:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 25/09/2020

Callao, 25 de septiembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel: 952168716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055028

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-HE-V11
CÓDIGO TYPSA:	000051083
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 6 g TEJIDO DE ANFIBIO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 10:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 25/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	4.951	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	11.41	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	1.79	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	4.290	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	5.970	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	839.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055028

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-HE-V11
CÓDIGO TYPSA:	000051083
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 6 g TEJIDO DE ANFIBIO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 10:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 25/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	2.000	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.2400	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	5.750	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	111.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.7600	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	187.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	2.470	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055028

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-HE-V11
CÓDIGO TYPSA:	000051083
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 6 g TEJIDO DE ANFIBIO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 10:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 25/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	371.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.2000	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	23.05	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	482.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	1.440	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.1700	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	16.33	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055028

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-HE-V11
CÓDIGO TYPSA:	000051083
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 6 g TEJIDO DE ANFIBIO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 10:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 25/09/2020

Callao, 25 de septiembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 5572649716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial - Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055023

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Ti-HE-V2/M1
CÓDIGO TYPSA:	000051152
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 10 g TEJIDO DE REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	12/09/2020 11:30:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	17/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	17/09/2020 - 24/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	11.16	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.2192	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.7925	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	15.49	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	1647	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055023

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Ti-HE-V2/M1
CÓDIGO TYPSA:	000051152
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 10 g TEJIDO DE REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	12/09/2020 11:30:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	17/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	17/09/2020 - 24/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.8024	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.3005	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	3.600	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	29.97	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	1.227	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	265.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.5218	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.1287	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055023

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Ti-HE-V2/M1
CÓDIGO TYPSA:	000051152
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 10 g TEJIDO DE REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	12/09/2020 11:30:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	17/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	17/09/2020 - 24/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0756	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2890	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.3342	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	17.76	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1232	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.4192	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	14.04	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055023

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Ti-HE-V2/M1
CÓDIGO TYPSA:	000051152
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 10 g TEJIDO DE REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052 Tomada por el cliente
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	12/09/2020 11:30:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	17/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	17/09/2020 - 24/09/2020

Callao, 25 de septiembre de 2020

TÉCNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055024

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Ti-HE-V2/M2
CÓDIGO TYPSA:	000051153
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 21 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	12/09/2020 11:30:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	17/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	17/09/2020 - 24/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	86.86	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.5151	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	2.473	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	14.59	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.1098	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	1044	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0595	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055024

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Ti-HE-V2/M2
CÓDIGO TYPSA:	000051153
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 21 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	12/09/2020 11:30:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	17/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	17/09/2020 - 24/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	1.636	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.7675	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	7.817	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	114.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	1.796	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	210.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	12.53	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0631	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.0874	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055024

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Ti-HE-V2/M2
CÓDIGO TYPSA:	000051153
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 21 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	12/09/2020 11:30:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	17/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	17/09/2020 - 24/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.2758	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	1437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.2118	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	80.90	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1486	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	3.046	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.2134	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	24.62	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055024

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Ti-HE-V2/M2
CÓDIGO TYPSA:	000051153
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 21 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	12/09/2020 11:30:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	17/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	17/09/2020 - 24/09/2020

Callao, 25 de septiembre de 2020



Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio
TYPSA
PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000054671

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	HE-V1
CÓDIGO TYPSA:	000050971
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 6 g TEJIDO DE REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	11/09/2020 02:36:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/09/2020 - 21/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	1.506	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	8.623	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.524	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.2300	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	9.483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.1010	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	187.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000054671

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	HE-V1
CÓDIGO TYPSA:	000050971
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 6 g TEJIDO DE REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	11/09/2020 02:36:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/09/2020 - 21/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	1.472	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.1550	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.5170	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	90.10	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.9130	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	200.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.5120	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0850	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.1230	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao, C/ Delta, 269, Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000054671

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	HE-V1
CÓDIGO TYPSA:	000050971
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 6 g TEJIDO DE REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	11/09/2020 02:36:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/09/2020 - 21/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.1510	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	3172	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.2800	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	27.30	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1017	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.1560	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	< 0.1533	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	15.69	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao, C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000054671

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	HE-V1
CÓDIGO TYPSA:	000050971
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 6 g TEJIDO DE REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	11/09/2020 02:36:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/09/2020 - 21/09/2020

Callao, 21 de Setiembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055094

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	AR-HE-V1/M1
CÓDIGO TYPSA:	000051227
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 4 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	15/09/2020 11:50:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	19/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	19/09/2020 - 28/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	7.832	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.09882534	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.2877	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.5596	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	250.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055094

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	AR-HE-V1/M1
CÓDIGO TYPSA:	000051227
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 4 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	15/09/2020 11:50:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	19/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	19/09/2020 - 28/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.7289	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.4500	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	1.193	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	24.44	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	205.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.5215	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055094

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	AR-HE-V1/M1
CÓDIGO TYPSA:	000051227
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 4 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	15/09/2020 11:50:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	19/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	19/09/2020 - 28/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0723	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	3153	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	15.35	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	622.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.2694	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	10.56	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055094

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	AR-HE-V1/M1
CÓDIGO TYPSA:	000051227
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 4 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	15/09/2020 11:50:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	19/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	19/09/2020 - 28/09/2020

Callao, 28 de septiembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055095

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	AR-HE-V1/M2
CÓDIGO TYPSA:	000051228
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 18 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	15/09/2020 11:50:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	19/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	19/09/2020 - 28/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	8.468	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.05274866	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	1.689	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.8421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	1610	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao, C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055095

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	AR-HE-V1/M2
CÓDIGO TYPSA:	000051228
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 18 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	15/09/2020 11:50:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	19/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	19/09/2020 - 28/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.9082	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.8290	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	4.455	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	57.71	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	209.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.6662	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.0706	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055095

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	AR-HE-V1/M2
CÓDIGO TYPSA:	000051228
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 18 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	15/09/2020 11:50:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	19/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	19/09/2020 - 28/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0663	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2616	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1252	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	18.93	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1297	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.3927	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	16.73	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao, C/ Delta, 269, Callao, Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055095

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	AR-HE-V1/M2
CÓDIGO TYPSA:	000051228
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 18 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	15/09/2020 11:50:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	19/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	19/09/2020 - 28/09/2020

Callao, 28 de septiembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055096

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-T1
CÓDIGO TYPSA:	000051229
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 20 g TEJIDO ANFIBIO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	16/09/2020 12:34:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	19/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	19/09/2020 - 28/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	4.055	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.192785	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.7727	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	< 0.1136	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	119.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0646	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055096

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-T1
CÓDIGO TYPSA:	000051229
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 20 g TEJIDO ANFIBIO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	16/09/2020 12:34:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	19/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	19/09/2020 - 28/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.6097	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.3417	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.9157	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	15.04	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	103.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	33.16	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055096

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-T1
CÓDIGO TYPSA:	000051229
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 20 g TEJIDO ANFIBIO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	16/09/2020 12:34:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	19/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	19/09/2020 - 28/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	1356	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	26.05	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1642	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.1533	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	5.410	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055096

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-T1
CÓDIGO TYPSA:	000051229
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 20 g TEJIDO ANFIBIO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	16/09/2020 12:34:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	19/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	19/09/2020 - 28/09/2020

Callao, 28 de septiembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056247

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-T5
CÓDIGO TYPSA:	000052051
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 4 g TEJIDO COMPLETO CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 11:22:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	6.501	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	358.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0606	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.7491	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	34.02	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.6790	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.2135	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	8331	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.1760	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056247

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-T5
CÓDIGO TYPSA:	000052051
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 4 g TEJIDO COMPLETO CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 11:22:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	6.005	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.7090	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	27.24	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	326.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.1208	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	262.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	117.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0754	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0755	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.1532	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056247

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-T5
CÓDIGO TYPSA:	000052051
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 4 g TEJIDO COMPLETO CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 11:22:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.1182	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.9673	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	1944	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.2931	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	95.43	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1177	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0875	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	12.51	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.8374	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	28.72	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056247

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-T5
CÓDIGO TYPSA:	000052051
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 4 g TEJIDO COMPLETO CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 11:22:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

Callao, 16 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056248

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V8/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052052
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 5 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 11:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	3.337	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	18.04	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.1150	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.4580	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.3346	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	258.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056248

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V8/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052052
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 5 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 11:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.5348	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.3040	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	1.113	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	29.41	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	202.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.6800	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056248

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V8/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052052
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 5 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL – CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 11:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0432	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2655	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1378	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	31.21	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	676.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.4977	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	11.53	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 dias calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056248

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V8/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052052
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 5 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 11:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

Callao, 16 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268736 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopia
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056249

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V8/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052053
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 20 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 11:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	1.878	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	47.12	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.1656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	4.952	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	1.174	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	10917	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 dias calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056249

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V8/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052053
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 20 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 11:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.7423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	1.002	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	22.39	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	65.33	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	427.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	1.786	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	< 0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056249

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V8/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052053
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 20 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 11:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.2243	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2290	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1402	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	63.87	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1581	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	1.392	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0825	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	28.29	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056249

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V8/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052053
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 20 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 11:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

Callao, 16 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056250

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V10/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052054
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 5 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 02:29:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	1.907	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	10.73	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.1198	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.1531	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.3833	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	115.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056250

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V10/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052054
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 5 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 02:29:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.9181	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.1405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.5183	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	30.40	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	213.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.9609	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0905	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao, C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056250

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V10/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052054
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 5 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 02:29:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2959	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1748	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	18.85	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	765.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.3164	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	10.41	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056250

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V10/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052054
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 5 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 02:29:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

Callao, 16 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268736 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopia
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056251

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V10/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052055
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 13 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 02:29:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	1.878	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	20.56	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.1146	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	2.508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	1.616	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	8297	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056251

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V10/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052055
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 13 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 02:29:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.5922	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.7507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	33.98	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	30.95	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.0492	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	403.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	3.521	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	< 0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.0691	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056251

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V10/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052055
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 13 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 02:29:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.1027	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2365	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1186	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	35.88	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1242	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.7923	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	20.71	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056251

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V10/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052055
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 13 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 02:29:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

Callao, 16 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268736 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 dias calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056252

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V12
CÓDIGO TYPSA:	000052056
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 10 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	03/10/2020 10:59:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	6.488	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	328.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.1477	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	2.104	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	14.95	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	1.696	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.1340	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	18336	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.2518	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056252

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V12
CÓDIGO TYPSA:	000052056
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 10 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	03/10/2020 10:59:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	3.823	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.5828	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	24.44	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	536.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.1195	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	670.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	22.70	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0485	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.2066	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.2220	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056252

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V12
CÓDIGO TYPSA:	000052056
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 10 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	03/10/2020 10:59:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.1034	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	7.250	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	733.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.3505	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	31.15	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	754.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0460	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	9.352	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.8548	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	78.88	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056252

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V12
CÓDIGO TYPSA:	000052056
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 10 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	03/10/2020 10:59:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

Callao, 16 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopia
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056253

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-01
CÓDIGO TYPSA:	000052057
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 7 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 03:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	1.875	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	3.269	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.1341	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.1271	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	276.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 dias calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056253

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-01
CÓDIGO TYPSA:	000052057
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 7 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 03:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	2.187	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.1483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.6032	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	65.73	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	229.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.5347	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0717	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056253

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-01
CÓDIGO TYPSA:	000052057
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 7 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 03:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0432	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2882	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.4365	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	8.197	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	895.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.1720	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	16.50	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056253

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-01
CÓDIGO TYPSA:	000052057
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 7 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 03:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

Callao, 16 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056254

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-02
CÓDIGO TYPSA:	000052058
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 9 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 03:45:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	1.222	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	4.954	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.1388	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.1630	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	1401	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056254

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-02
CÓDIGO TYPSA:	000052058
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 9 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 03:45:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	2.530	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.1908	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	1.327	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	68.04	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	290.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.5799	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.2780	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056254

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-02
CÓDIGO TYPSA:	000052058
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 9 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 03:45:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	3483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.2505	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	12.18	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	789.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.3030	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	16.26	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 dias calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056254

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-02
CÓDIGO TYPSA:	000052058
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 9 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 03:45:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

Callao, 16 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 dias calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056282

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V2/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052196
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 3 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	30/09/2020 10:42:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	3.139	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	3.191	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.1865	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.1136	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	203.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056282

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V2/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052196
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 3 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	30/09/2020 10:42:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.5716	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.1090	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.4807	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	20.15	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	190.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.5757	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0721	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056282

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V2/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052196
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 3 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	30/09/2020 10:42:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	< 0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2661	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.0973	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	12.55	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	730.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.1533	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	13.33	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056282

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V2/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052196
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 3 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	30/09/2020 10:42:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

Callao, 16 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952264716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el *INACAL - DA*

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A., Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056283

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V2/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052197
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 21 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	30/09/2020 10:42:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	1.131	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	13.34	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0574	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	1.708	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	1.014	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	4072	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0799	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056283

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V2/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052197
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 21 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	30/09/2020 10:42:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.7329	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.3708	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	13.28	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	40.55	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	248.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	1.645	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	< 0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.0825	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056283

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V2/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052197
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 21 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	30/09/2020 10:42:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.1912	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2221	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1028	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	24.43	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1392	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.3802	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	25.20	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056283

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V2/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052197
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 21 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	30/09/2020 10:42:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

Callao, 16 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056284

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V4/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052198
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 7 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 09:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	1.691	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	25.98	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.1243	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.4223	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.2466	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	317.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056284

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V4/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052198
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 7 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 09:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.6846	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.4167	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	1.249	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	48.90	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	175.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.5844	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.3254	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056284

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V4/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052198
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 7 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 09:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0611	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2411	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1109	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	34.20	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	626.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.8154	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	11.48	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056284

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V4/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052198
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 7 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 09:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

Callao, 16 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056285

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V4/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052199
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 26 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 09:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	0.894	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	34.32	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.1827	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	2.901	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	1.102	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	7998	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056285

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V4/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052199
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 26 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 09:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.3989	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.1727	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	15.43	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	36.63	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	375.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	2.213	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	< 0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056285

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V4/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052199
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 26 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 09:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.1256	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2496	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.0958	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	43.91	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1205	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.9223	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	29.89	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056285

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V4/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052199
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 26 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 09:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

Callao, 16 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269. Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056286

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V6/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052200
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 3 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 10:40:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	1.257	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	20.65	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.1401	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.2783	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.4784	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	275.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056286

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V6/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052200
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 3 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 10:40:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	1.236	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.3492	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.8475	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	42.73	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	143.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	1.151	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056286

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V6/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052200
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 3 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 10:40:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0743	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2601	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1445	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	23.29	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	790.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.4067	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	11.24	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056286

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V6/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052200
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 3 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 10:40:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

Callao, 16 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056287

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V6/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052201
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 18 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 10:40:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	1.080	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	26.66	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.2372	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	3.205	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	1.217	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	14674	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056287

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V6/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052201
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 18 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 10:40:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.9600	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.2113	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	30.82	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	37.23	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	542.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	5.418	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	< 0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056287

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V6/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052201
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 18 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 10:40:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.1664	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2639	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1137	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	31.11	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1534	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	1.050	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	26.88	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056287

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V6/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052201
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 18 g TEJIDO REPTIL CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 10:40:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

Callao, 16 de octubre de 2020



Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056486

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V15/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052265
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 2 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 10:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	2.348	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0943	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.2285	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.5264	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	336.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao, C/ Delta, 269, Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056486

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V15/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052265
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 2 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 10:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.6487	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.2577	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.4421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	18.90	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	202.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.3770	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056486

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V15/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052265
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 2 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 10:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	3067	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1189	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	15.18	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	613.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.1693	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	10.20	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056486

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V15/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052265
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 2 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 10:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

Callao, 21 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056487

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V15/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052266
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 16 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 10:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	0.743	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	4.052	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.1121	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	7.567	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	1.232	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	10601	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056487

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V15/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052266
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 16 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 10:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.7418	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.3438	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	8.691	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	34.65	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	485.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	2.767	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	< 0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056487

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V15/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052266
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 16 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 10:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.3988	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2856	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1204	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	17.25	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1422	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.5883	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	23.26	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056487

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-V15/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052266
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 16 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 10:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

Callao, 21 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056488

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-R01/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052267
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 3 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 11:15:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	1.384	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	3.053	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0682	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.0984	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.2033	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	102.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056488

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-RO1/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052267
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 3 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 11:15:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.6212	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.0786	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.3586	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	29.86	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	185.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.2101	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056488

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-RO1/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052267
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 3 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 11:15:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2949	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1031	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	11.18	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	631.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.1842	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	12.36	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056488

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-RO1/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052267
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 3 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 11:15:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

Callao, 21 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056489

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-RO1/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052268
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 20 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 11:15:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	1.446	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	5.480	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0923	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	4.432	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.8970	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	9155	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056489

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-R01/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052268
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 20 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 11:15:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.3363	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.1179	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	19.60	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	17.39	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	398.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.9790	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	< 0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056489

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-R01/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052268
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 20 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 11:15:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.1108	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2557	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	12.58	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1244	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.4972	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	27.83	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056489

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-HE-RO1/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052268
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 20 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 11:15:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

Callao, 21 de octubre de 2020



Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio
TYPSA
PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056490

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V3/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052269
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 5 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	06/10/2020 12:39:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	4.824	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	6.841	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.4348	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.6378	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.1647	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	257.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056490

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V3/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052269
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 5 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	06/10/2020 12:39:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.8301	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.6740	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	42.96	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	203.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.7361	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.1348	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056490

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V3/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052269
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 5 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	06/10/2020 12:39:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2833	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.3589	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	17.59	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	974.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.3267	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	12.11	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056490

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V3/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052269
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización Nº 00020005415 Peso: 5 g TEJIDO REPTIL C.U.C. Nº: 0002-9-2020-412 TDR Nº: 0S-01418-2020 C.U.E. Nº: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	06/10/2020 12:39:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

Callao, 21 de octubre de 2020



Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056491

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V3/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052270
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 18 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	06/10/2020 12:39:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	1.426	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	27.79	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.8473	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	2.865	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.1860	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	10847	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Limite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056491

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V3/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052270
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 18 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	06/10/2020 12:39:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.7336	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.3633	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	23.67	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	71.10	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	466.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	3.913	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0888	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	< 0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056491

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V3/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052270
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 18 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	06/10/2020 12:39:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.1097	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2152	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.2798	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	35.80	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1714	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	1.078	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0634	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	34.48	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056491

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V3/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052270
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 18 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	06/10/2020 12:39:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

Callao, 21 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056492

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V4
CÓDIGO TYPSA:	000052271
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 9 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	06/10/2020 01:03:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	2.986	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	18.53	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0344	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.2462	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	1.512	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.5649	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	5234	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056492

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V4
CÓDIGO TYPSA:	000052271
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 9 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	06/10/2020 01:03:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.7434	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.1842	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	12.97	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	41.93	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	347.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	1.362	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056492

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V4
CÓDIGO TYPSA:	000052271
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 9 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	06/10/2020 01:03:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0690	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.2104	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	35.24	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1566	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.7168	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	16.32	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056492

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V4
CÓDIGO TYPSA:	000052271
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 9 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	06/10/2020 01:03:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	12/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	12/10/2020 - 21/10/2020

Callao, 21 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056501

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V5/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052367
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 4 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/10/2020 11:20:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	6.465	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0633	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.2947	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.4792	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	317.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056501

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V5/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052367
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 4 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/10/2020 11:20:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.6838	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.2049	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	2.559	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	1.026	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	17.80	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	2.863	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	220.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.3258	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056501

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V5/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052367
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 4 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/10/2020 11:20:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0884	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	3188	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	14.39	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	700.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.3206	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	11.53	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056501

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V5/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052367
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 4 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/10/2020 11:20:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

Callao, 21 de octubre de 2020

TÉCNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056502

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V5/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052368
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 24 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/10/2020 11:20:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	0.617	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	14.98	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.1342	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	1.491	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.9331	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	2423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056502

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V5/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052368
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 24 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/10/2020 11:20:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.5073	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.5934	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	3.474	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	5.325	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	33.91	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	4.096	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	219.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.4931	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.1503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056502

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V5/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052368
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 24 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/10/2020 11:20:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2433	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	31.84	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1071	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.8845	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	20.69	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056502

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V5/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052368
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 24 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/10/2020 11:20:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

Callao, 21 de octubre de 2020

TÉCNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056503

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V5/M3
CÓDIGO TYPSA:	000052369
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 8 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/10/2020 11:39:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	2.107	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	3.783	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.1630	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.8010	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	162.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056503

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V5/M3
CÓDIGO TYPSA:	000052369
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 8 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/10/2020 11:39:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.5682	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.1096	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	1.906	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.9162	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	22.41	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	1.486	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	211.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.4979	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	< 0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056503

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V5/M3
CÓDIGO TYPSA:	000052369
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 8 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/10/2020 11:39:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2981	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	9.156	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	786.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.3000	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	13.69	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056503

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V5/M3
CÓDIGO TYPSA:	000052369
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 8 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/10/2020 11:39:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

Callao, 21 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056504

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V5/M4
CÓDIGO TYPSA:	000052370
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 26 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/10/2020 11:39:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	0.846	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	17.41	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0703	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	5.817	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	2.901	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	13909	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056504

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V5/M4
CÓDIGO TYPSA:	000052370
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 26 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/10/2020 11:39:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.6586	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.3091	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	4.058	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	28.13	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	46.28	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	4.792	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	500.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	2.079	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	< 0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056504

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V5/M4
CÓDIGO TYPSA:	000052370
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 26 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/10/2020 11:39:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.1928	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2052	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	26.50	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1363	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	1.218	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	27.66	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056504

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V5/M4
CÓDIGO TYPSA:	000052370
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 26 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/10/2020 11:39:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

Callao, 21 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056505

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V7/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052371
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 3 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 11:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	6.250	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.2650	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.1355	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	282.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056505

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V7/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052371
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 3 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 11:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.8996	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.1591	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	3.738	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	1.115	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	23.40	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	4.992	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	177.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	1.079	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0693	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0929	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

INFORME DE ENSAYO Nº 000056505

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V7/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052371
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 3 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 11:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2147	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1473	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	11.54	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	753.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.3405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	9.849	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056505

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V7/M1
CÓDIGO TYPSA:	000052371
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 3 g TEJIDO REPTIL C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 11:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

Callao, 21 de octubre de 2020

TÉCNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056506

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V7/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052372
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 13 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 11:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	0.923	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	18.99	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0678	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	2.036	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.3819	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	3191	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056506

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V7/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052372
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 13 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 11:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.4752	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.0832	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	14.76	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	24.58	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	261.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.9591	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.0976	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056506

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V7/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052372
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 13 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 11:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2043	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.0928	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	36.87	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	995.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	1.008	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	9.759	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056506

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V7/M2
CÓDIGO TYPSA:	000052372
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 13 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 11:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

Callao, 21 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056507

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V8
CÓDIGO TYPSA:	000052373
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 12 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 12:22:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	1.220	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	14.31	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	1.371	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.9850	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	3565	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0550	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056507

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V8
CÓDIGO TYPSA:	000052373
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 12 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL – CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 12:22:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.7024	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	1.635	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	3.537	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	9.718	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	51.58	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	4.187	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	264.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	1.128	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0719	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.8759	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao, C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056507

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V8
CÓDIGO TYPSA:	000052373
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 12 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 12:22:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.1875	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	1938	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	21.37	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1221	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.9350	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	15.44	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056507

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-HE-V8
CÓDIGO TYPSA:	000052373
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 12 g REPTIL COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 12:22:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

Callao, 21 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopia
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056508

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	AR-HE-RO2
CÓDIGO TYPSA:	000052374
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 7 g ANFIBIO COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 03:21:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	2.109	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	1.418	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.2565	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	2.422	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	< 0.1136	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	8757	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.2710	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056508

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	AR-HE-RO2
CÓDIGO TYPSA:	000052374
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 7 g ANFIBIO COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 03:21:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	1.169	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	< 0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	3.999	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	21.71	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	28.79	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	5.048	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	313.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	31.08	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	< 0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.0658	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056508

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	AR-HE-RO2
CÓDIGO TYPSA:	000052374
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 7 g ANFIBIO COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 03:21:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	1511	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.2194	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	8.713	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	884.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0510	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.3953	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	18.87	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056508

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	AR-HE-RO2
CÓDIGO TYPSA:	000052374
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005415 Peso: 7 g ANFIBIO COMPLETO C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01418-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL -- CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 03:21:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 21/10/2020

Callao, 21 de octubre de 2020



Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao, C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	ALFREDO GUZMAN CALDAS
Teléfono/Anexo	932522701
Correo(s) Electrónico(s)	alfredo.guzman.caldas@gmail.com.
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO

Distrito:

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/ TDR N°: OS-01418-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: ALFREDO GUZMAN

Fecha: (DD-MM-AAAA) 09/09/2020

Hora: (24 H) 10:00

Medio de Envío:

Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐

Terrestre (T) ☒

Otros:

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES	CIANURO	OBSERVACIONES
50862	Co-He-V1	08-09-2020	10:45	BIOTA	1	-	-	✓	✓	RENACUAJOS
50863	Co-He-V2	08-09-2020	12:25	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDOS DE LAGARTIJA

TECNICA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 12/09/20

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
DANY E. CHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
ALFREDO L. GUZMAN CALDAS	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont ...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros:

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***	✓	
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 12-09-2020

Hora de Recepción: 09:17am

Recibido por:

OBSERVACIONES

°C 3.66

Cantidad de muestra pequeña, no aplica reensayo.

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	ALFREDO L. GUZMAN CALDAS
Teléfono/Anexo	932 522 701
Correo(s) Electrónico(s)	alfredo.guzman.caldas@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO

Distrito: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/TDR N°: OS-01418 - 2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: ALFREDO GUZMAN

Fecha: (DD-MM-AAAA) 11-09-2020

Hora: (24 H) 09:00

Medio de Envío:

Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐

Terrestre (T) ☒

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES	CIANURO	OBSERVACIONES
51082	CO-HE-V6	07-09-2020	12:00	BIOTA	1	-	-	1	1	TEJIDO DE ANFIBIO
51083	CO-HE-V11	10-09-2020	10:32	BIOTA	1	-	-	1	1	TEJIDO DE ANFIBIO

TECNICA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 16/09/20

OBSERVACIONES GENERALES

CUE: 2020-01-0052

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO: DANY E. CHUNGA BENAVIDES

FIRMA:

RESPONSABLE 1: ALFREDO L. GUZMAN CALDAS

FIRMA:

RESPONSABLE 2

FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont..
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☒	☐
Preservantes adecuados ***	☒	☐
Refrigeradas	☒	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☒	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 16/09/20

Hora de Recepción: 10:25

Recibido por:

OBSERVACIONES

Cantidad de muestra pequeña, no aplica reensayo

t = 3,12

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	ALFREDO GUZMAN CALDAS
Teléfono/Anexo	932522701
Correo(s) Electrónico(s)	alfredo.guzman.caldas@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO

Distrito: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/ TDR N°: 03-01418-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: ALFREDO GUZMAN

Fecha: (DD-MM-AAAA) 12-09-2020

Hora: (24 H) 09:00

Medio de Envio:

Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ]

Terrestre (T) [X]

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X):

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES	CIANURO	OBSERVACIONES
50971	HE-V1	11/09/2020	14:36	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO REPTIL

TÉCNICA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 14/09/20

OBSERVACIONES GENERALES

CUE: 2020-01-0052

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
DANY E. OHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
ALFREDO GUZMAN CALDAS	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Rio
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixivación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***	✓	
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 14/09/20

Hora de Recepción: 13:55

Recibido por:

OBSERVACIONES

t° = 4°C

Cantidad de muestra pequeña, no aplica remesa

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	ALFREDO L. GUZMAN CALDAS
Teléfono/Anexo	932522701
Correo(s) Electrónico(s)	alfredo.guzman.caldas@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO

Distrito: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/TDR N°: OS-01418-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: ALFREDO GUZMAN

Fecha: 14-09-2020 (DD-MM-AAAA)

Hora: 15:00 (24 H)

Medio de Envío:

Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐ Terrestre (T) ☒ Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una X)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES	CIANURO	OBSERVACIONES
51152	Ti-HE-V2/M1	12-09-2020	11:30	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO REPTIL
51153	Ti-HE-V2/M2	12-09-2020	11:30	BIOTA	1	-	-	✓	✓	REPTIL COMPLETO

TECNICA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 17/09/20

OBSERVACIONES GENERALES

CUE: 2020-01-0052

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
DANY E. CHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
ALFREDO L. GUZMAN CALDAS	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	☐
Preservantes adecuados ***	☐	☐
Refrigeradas	✓	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 17/09/20

Hora de Recepción: 14:00

Recibido por:

OBSERVACIONES

t° = 3,00 °C

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	ALFREDO L. GUZMAN CALDAS
Teléfono/Anexo	932522701
Correo(s) Electrónico(s)	alfredo.guzman.caldas@gmail.com
Referencia	EA UM FLORENCIA TOCARE - UH CORALAQUE

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO

Distrito: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/TDR N°: OS - 01418-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: ALFREDO GUZMAN

Fecha: 17-09-2020 (DD-MM-AAAA)

Hora: 11:00 (24 H)

Medio de Envío:

Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐ Terrestre (T) ☒ Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES	CIANUROS	OBSERVACIONES
51227	AR-HE-V1/M1	15-09-2020	11:50	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO REPTIL
51228	AR-HE-V1/M2	15-09-2020	11:50	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO REPTIL
51229	BL-HE-T1	16-09-2020	12:34	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO ANFIBIO

TÉCNICA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 19/09/20

OBSERVACIONES GENERALES

CUE: 2020-01-0052

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
DANY E. CHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
ALFREDO L. GUZMAN CALDAS	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCIÓN PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☒	☐
Preservantes adecuados ***	☐	☐
Refrigeradas	☒	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☐	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 19/09/20

Hora de Recepción: 14:00

Recibido por:

OBSERVACIONES

t° = 2,17

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	ALFREDO L. GUZMAN CALDAS
Teléfono/Anexo	932522701
Correo(s) Electrónico(s)	alfredo.guzman.caldas@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO

Distrito: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/TDR N°: OS-01418-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: ALFREDO GUZMAN

Fecha (DD-MM-AAAA): 02-10-2020

Hora (24 H): 12:00

Medio de Envío: Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐ Terrestre (T) ☒ Otros: ____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X): Ácido Nítrico HNO_3; Ácido Sulfúrico H_2SO_4; Hidróxido de Sodio NaOH; Acetato de Zinc $Zn(CH_3CO_2)_2$; Sulfato de Amonio $(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES	CIANURO	OBSERVACIONES
52196	TU-HE-V2/M1	30-09-2020	10:42	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO REPTIL
52197	TU-HE-V2/M2	30-09-2020	10:42	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO REPTIL
52198	TU-HE-V4/M1	01-10-2020	9:35	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO REPTIL
52199	TU-HE-V4/M2	01-10-2020	9:35	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO REPTIL
52200	TU-HE-V6/M1	01-10-2020	10:40	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO REPTIL
52201	TU-HE-V6/M2	01-10-2020	10:40	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO REPTIL

TECNOLOGÍA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 10/10/20

OBSERVACIONES GENERALES

CUC: 2020-01-0052

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
DANY. E. CHONGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
ALFREDO L. GUZMAN CALDAS	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

- Agua Natural:
  - ASR: Agua Superficial de Río
  - ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
  - ASBM: Agua Subterránea de Manantial
  - ASBT: Agua Subterranea Termal
- Agua Residual:
  - ARD: Agua Residual Doméstica
  - ARI: Agua Residual Industrial
- Agua Salina:
  - AMAR: Agua de Mar
  - ARE: Agua de Reinyección
  - ASAL: Agua Salobre
  - SAL: Salmuera
- Agua de Proceso:
  - AP: Agua purificada
  - ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

- SU: Suelo

SEDIMENTO

- SED: Sedimento

LODO

- LD: Lodo

AGUA

- Agua de Proceso: Cont...
  - AAC: Agua de alimentación para calderas
  - AL: Agua de lixiviación
  - AC: Agua de caldera
  - AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo

BKV: Blanco Viajero

DUP: Duplicado

Otros: ____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico

V = Vidrio

E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☑	☐
Preservantes adecuados ***	☑	☐
Refrigeradas	☑	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☑	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 10/10/20

Hora de Recepción: 9:08

Recibido por:

OBSERVACIONES: T° = 2°C

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	ALFREDO L. GUZMAN CALDAS
Teléfono/Anexo	932522701
Correo(s) Electrónico(s)	alfredo.guzman.caldas@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO

Distrito: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/TDR N°: OS-01418-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: ALFREDO GUZMAN

Fecha (DD-MM-AAAA): 05-10-2020

Hora (24 H): 8:00

Medio de Envío: Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ] Terrestre (T) [X] Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES	CIANURO	OBSERVACIONES
52051	TU-HE-T5	02-10-2020	11:22	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO BATALETO
52052	TU-HE-V8/M1	02-10-2020	11:32	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO REPTIL
52053	TU-HE-V8/M2	02-10-2020	11:32	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO REPTIL
52054	TU-HE-V10/M1	02-10-2020	14:29	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO REPTIL
52055	TU-HE-V10/M2	02-10-2020	14:29	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO REPTIL
52056	TU-HE-V12	03-10-2020	10:59	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO
52057	TU-01	02-10-2020	15:30	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO
52058	TU-02	02-10-2020	15:45	BIOTA	1	-	-	✓	✓	

TECNOLOGÍA Y PROYECCIÓN S.A. — RECEPCIÓN DE MUESTRAS — 7/10/20

OBSERVACIONES GENERALES

CUE · 2020-01-0052

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
DANY E. CHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 1	**FIRMA:**
ALFREDO L. GUZMAN CALDAS	
RESPONSABLE 2	**FIRMA:**

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO
Agua Natural: ASR: Agua Superficial de Río; ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna; ASBM: Agua Subterránea de Manantial; ASBT: Agua Subterranea Termal	SU: Suelo
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	**SEDIMENTO**
Agua Salina: AMAR: Agua de Mar; AREI: Agua de Reinyección; ASAL: Agua Salobre; SAL: Salmuera	SED: Sedimento
Agua de Proceso: AP: Agua purificada; ACE: Agua de circulación o enfriamiento	**LODO**
Agua de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas; AL: Agua de lixiviación; AC: Agua de caldera; AIR: Agua de inyección y reinyección	LD: Lodo
	AGUA

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero; DUP: Duplicado; Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***	✓	
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 07/10/20

Hora de Recepción: 15.03

Recibido por:

OBSERVACIONES: T° = 2,5°C

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	ALFREDO L. GUZMAN CALDAS
Teléfono/Anexo	013252701
Correo(s) Electrónico(s)	alfredo.guzman.caldas@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región:	MOQUEGUA
Provincia:	MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO
Distrito:	CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/TDR N°: 05-01418

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: ALFREDO GUZMAN

Fecha (DD-MM-AAAA): 08-10-2020

Hora (24 H): 8:00

Medio de Envío:

Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐ Terrestre (T) ☒ Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X):

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES	CIANURO	OBSERVACIONES
52265	TU-HE-V15/T1	05-10-2020	10:32	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO REPTIL
52266	TU-HE-V15/T2	05-10-2020	10:32	BIOTA	1	-	-	✓	✓	REPTIL COMPLETO
52267	TU-HE-R01/T1	05-10-2020	11:15	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO REPTIL
52268	TU-HE-R01/T2	05-10-2020	11:15	BIOTA	1	-	-	✓	✓	REPTIL COMPLETO
52269	BL-HE-V3/T1	06-10-2020	12:39	BIOTA	1	-	-	✓	✓	TEJIDO REPTIL
52270	BL-HE-V3/T2	06-10-2020	12:39	BIOTA	1	-	-	✓	✓	REPTIL COMPLETO
52271	BL-HE-V4	06-10-2020	13:03	BIOTA	1	-	-	✓	✓	REPTIL COMPLETO

RECEPCIÓN MUESTRAS 12/10/20

OBSERVACIONES GENERALES

CUE: 2020-01-0052

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
DANY E. CHUNGA CENAVIDES	
RESPONSABLE 1	**FIRMA:**
ALFREDO L. GUZMAN CALDAS	
RESPONSABLE 2	**FIRMA:**

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixivación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☒	☐
Preservantes adecuados ***	☒	☐
Refrigeradas	☒	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☒	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 12/10/20

Hora de Recepción: 9:37

Recibido por:

OBSERVACIONES

T° = 2,5°C

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	ALFREDO L. GUZMAN CALDAS
Teléfono/Anexo	932522701
Correo(s) Electrónico(s)	alfred.guzman.caldas@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO

Distrito: CARUTAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/TDR N°: OS-01418

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: ALFREDO GUZMAN

Fecha: (DD-MM-AAAA) 12-10-2020

Hora: (24 H) 9:00

Medio de Envío:

Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐ Terrestre (T) ☒ Otros: ____

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

MUESTRAS (marcar con una x) — PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES	CIANURO	OBSERVACIONES
52367	BL-HE-V5/M1	09-10-2020	11:20	Biota	1	-	-	✓	✓	TEJIDO REPTIL
52368	BL-HE-V5/M2	09-10-2020	11:20	Biota	1	-	-	✓	✓	REPTIL COMPLETO
52369	BL-HE-V5/M3	09-10-2020	11:39	Biota	1	-	-	✓	✓	TEJIDO REPTIL
52370	BL-HE-V5/M4	09-10-2020	11:39	Biota	1	-	-	✓	✓	REPTIL COMPLETO
52371	BL-HE-V7/M1	10-10-2020	11:45	Biota	1	-	-	✓	✓	TEJIDO REPTIL
52372	BL-HE-V7/M2	10-10-2020	11:45	Biota	1	-	-	✓	✓	REPTIL COMPLETO
52373	BL-HE-V8	10-10-2020	12:22	Biota	1	-	-	✓	✓	REPTIL COMPLETO
52374	AR-HE-R02	10-10-2020	15:21	Biota	1	-	-	✓	✓	ANFIBIO COMPLETO

OBSERVACIONES GENERALES

OVE: 2020-01-0052

TECNICA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 14/10/20

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
DANY E. CHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
ALFREDO L. GUZMAN CALDAS	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: ____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***	✓	
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 14/10/20

Hora de Recepción: 15:18

Recibido por:

OBSERVACIONES: t° < 2,5°C

ANEXO F.4.2

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Fauna - Ornitología

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	DANY E. CHUNGA BENAVIDES
Teléfono/Anexo	968964015
Correo(s) Electrónico(s)	dany.chunga.benavides@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO

Distrito: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/TDR N°: 05-01412-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: DANY CHUNGA B.

Fecha: 11-09-2020 (DD-MM-AAAA)

Hora: 09:00 (24 h)

Medio de Envío:

Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ]

Terrestre (T) [X]

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES	CIANURO	OBSERVACIONES
51086	CO-AVE-01	09-09-2020	11:40	BIOTA	1	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE
51087	CO-AVE-02	09-09-2020	13:00	BIOTA	1	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE
51088	CO-AVE-03	09-09-2020	14:00	BIOTA	1	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE
51089	CO-AVE-04	09-09-2020	14:20	BIOTA	1	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE
51090	CO-AVE-05	10-09-2020	10:10	BIOTA	1	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE
51091	CO-AVE-06	10-09-2020	10:35	BIOTA	1	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE
51092	CO-AVE-07	10-09-2020	11:05	BIOTA	1	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE
51093	CO-AVE-08	10-09-2020	11:45	BIOTA	1	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE
51094	CO-AVE-09	10-09-2020	12:30	BIOTA	1	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE

OBSERVACIONES GENERALES

CUE: 2020-01-0052

TECNOLOGIA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 16/09/20

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
DANY E. CHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
DANY E. CHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***		
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad		

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 16/09/20

Hora de Recepción: 10:25

Recibido por:

OBSERVACIONES

Cantidad de muestra pequeña, no aplica ensayo

t° = 3,12°

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055315

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-01
CÓDIGO TYPSA:	000051086
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 2 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/09/2020 11:40:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	246.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.5900	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	1.840	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	9.370	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	30.31	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.2500	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	1692	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.4300	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055315

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-01
CÓDIGO TYPSA:	000051086
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 2 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/09/2020 11:40:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	11.10	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	1.790	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	0.8900	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	11.71	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	501.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.6000	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	583.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	11.08	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.9500	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	2.210	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	2.020	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055315

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-01
CÓDIGO TYPSA:	000051086
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 2 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/09/2020 11:40:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	14.04	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	935.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	5.480	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	234.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1198	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0500	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	7.760	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.5500	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	170.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055315

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-01
CÓDIGO TYPSA:	000051086
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 2 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/09/2020 11:40:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

Callao, 30 de septiembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055316

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-02
CÓDIGO TYPSA:	000051087
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 3 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/09/2020 01:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	857.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.1200	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	2.460	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	15.46	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	4.760	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	574.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.7000	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055316

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-02
CÓDIGO TYPSA:	000051087
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 3 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/09/2020 01:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	19.90	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.6600	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	6.130	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	1201	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	1.100	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	362.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	30.50	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.1000	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.4000	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.7600	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055316

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-02
CÓDIGO TYPSA:	000051087
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 3 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/09/2020 01:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	3.460	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	388.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.9200	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	72.88	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	317.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	26.01	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	2.010	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	86.50	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Limite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055316

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-02
CÓDIGO TYPSA:	000051087
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 3 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/09/2020 01:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

Callao, 30 de septiembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 955126716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el *INACAL - DA*

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055317

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-03
CÓDIGO TYPSA:	000051088
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 4 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/09/2020 02:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	276.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0800	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	1.360	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	5.740	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	20.47	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	1900	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.2600	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269, Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055317

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-03
CÓDIGO TYPSA:	000051088
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 4 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/09/2020 02:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	12.77	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.5100	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	5.010	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	730.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.6000	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	802.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	11.41	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.2500	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	2.780	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.5800	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055317

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-03
CÓDIGO TYPSA:	000051088
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 4 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/09/2020 02:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.2800	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	5.030	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	300.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	1.450	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	84.47	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	610.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	5.080	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.7100	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	176.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055317

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-03
CÓDIGO TYPSA:	000051088
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 4 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/09/2020 02:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

Callao, 30 de septiembre de 2020

TÉCNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial. Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055318

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-04
CÓDIGO TYPSA:	000051089
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/09/2020 02:20:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	779.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	2.340	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	13.17	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	4.190	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	595.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.8000	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055318

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-04
CÓDIGO TYPSA:	000051089
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/09/2020 02:20:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	12.94	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.5500	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	8.340	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	1618	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	1.090	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	362.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	31.14	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0700	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.3900	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.7800	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055318

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-04
CÓDIGO TYPSA:	000051089
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/09/2020 02:20:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	4.960	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	397.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.7000	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	31.32	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	243.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	7.090	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	2.060	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	50.32	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055318

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-04
CÓDIGO TYPSA:	000051089
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 0002000541 4 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	09/09/2020 02:20:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

Callao, 30 de septiembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el *INACAL - DA*

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055319

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-05
CÓDIGO TYPSA:	000051090
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 6 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 10:10:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	13.511	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	219.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0900	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	1.050	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	5.670	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	5.900	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	1072	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.3200	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055319

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-05
CÓDIGO TYPSA:	000051090
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 6 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 10:10:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	14.59	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.3600	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	5.230	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	537.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.3200	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	276.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	14.86	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.2700	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.2700	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.5700	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055319

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-05
CÓDIGO TYPSA:	000051090
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 6 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 10:10:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	3.130	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	358.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	1.760	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	53.68	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1574	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	5.620	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.5800	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	113.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055319

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-05
CÓDIGO TYPSA:	000051090
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 6 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 10:10:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

Callao, 30 de septiembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055320

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-06
CÓDIGO TYPSA:	000051091
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 10:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	8.257	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	214.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0800	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	1.550	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	5.120	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	18.20	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	1671	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.2300	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055320

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-06
CÓDIGO TYPSA:	000051091
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 10:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	10.02	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.3500	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	6.280	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	452.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.6600	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	904.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	10.50	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.1300	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.4200	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.5900	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055320

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-06
CÓDIGO TYPSA:	000051091
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 10:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	3.220	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	497.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	1.100	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	51.04	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	722.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	6.480	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.5300	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	182.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055320

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-06
CÓDIGO TYPSA:	000051091
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 10:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

Callao, 30 de septiembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268736
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055321

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-07
CÓDIGO TYPSA:	000051092
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 11:05:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	1648	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0700	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	3.860	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	24.59	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	0.0500	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	4.560	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	894.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	1.560	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055321

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-07
CÓDIGO TYPSA:	000051092
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 11:05:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	29.26	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	1.320	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	9.540	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	2301	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	1.900	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	836.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	65.42	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.1100	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.9600	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	1.770	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055321

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-07
CÓDIGO TYPSA:	000051092
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 11:05:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	3.850	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	562.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	1.670	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	105.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	301.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	40.70	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	4.120	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	87.92	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055321

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-07
CÓDIGO TYPSA:	000051092
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización Nº 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. Nº: 0002-9-2020-412 TDR Nº: OS-01412-2020 C.U.E Nº: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 11:05:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

Callao, 30 de septiembre de 2020

TÉCNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055322

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-08
CÓDIGO TYPSA:	000051093
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 11:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	16.574	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	401.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.1400	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	2.240	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	9.900	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	9.870	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.1000	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	1817	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.5100	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055322

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-08
CÓDIGO TYPSA:	000051093
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 11:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	21.67	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.6700	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	8.620	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	987.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.7000	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	518.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	22.91	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.5100	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.4900	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.8100	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055322

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-08
CÓDIGO TYPSA:	000051093
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 11:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	7.610	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	502.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	2.410	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	56.29	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1803	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	10.19	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	1.100	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	198.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055322

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-08
CÓDIGO TYPSA:	000051093
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 11:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

Callao, 30 de septiembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio
TYPSA
PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055323

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-09
CÓDIGO TYPSA:	000051094
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 12:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	34.606	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	67.79	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0500	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.4200	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	1.370	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	5.370	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	864.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0600	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055323

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-09
CÓDIGO TYPSA:	000051094
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 12:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	4.810	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.2200	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	1.090	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	178.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.1100	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	670.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	2.270	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.3300	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	1.920	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.2500	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055323

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-09
CÓDIGO TYPSA:	000051094
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 12:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	1.760	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	175.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	1.680	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	25.60	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	566.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	2.100	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.1900	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	84.14	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055323

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CO-AVE-09
CÓDIGO TYPSA:	000051094
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización Nº 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	10/09/2020 12:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/09/2020 - 30/09/2020

Callao, 30 de septiembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	DANY E. CHUNGA BENAVIDES
Teléfono/Anexo	968964015
Correo(s) Electrónico(s)	dany.chunga.benavides@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO

Distrito: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 00029-2020-412

RS/TDR N°: OS-01412-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: DANY E. CHONGA

Fecha: 16-09-2020 (DD-MM-AAAA)

Hora: 09:00 (24 h)

Medio de Envío: Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ] Terrestre (T) [X] Otros: ____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		
	Ácido Nítrico	HNO_3
	Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
	Hidróxido de Sodio	NaOH
	Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
	Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES	CIANURO	OBSERVACIONES
51231	TI-AVE-01	12-09-2020	12:10	BIOTA	1	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE

RECEPCIÓN DE PROYECTOS S.A. — RECEPCIÓN DE MUESTRAS — 19/09/20

OBSERVACIONES GENERALES

CUE: 2020-09-0052

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
DANY E. CHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
DANY E. CHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: ____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservantes adecuados ***	X	
Refrigeradas	X	
Dentro del plazo de perecibilidad	X	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 19/09/20

Hora de Recepción: 14.00 hrs T° = 2,17

Recibido por:

OBSERVACIONES

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055450

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-01
CÓDIGO TYPSA:	000051231
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 10 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	12/09/2020 12:10:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	19/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	19/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	339.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.8154	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	115.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	5.045	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	0.0573	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	39.15	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.1881	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	1480	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.1808	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055450

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-01
CÓDIGO TYPSA:	000051231
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 10 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	12/09/2020 12:10:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	19/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	19/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	40.03	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.5136	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	24.84	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	795.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	3.743	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	247.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	9.236	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.8052	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0958	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.3401	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055450

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-01
CÓDIGO TYPSA:	000051231
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 10 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	12/09/2020 12:10:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	19/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	19/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.1399	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.5113	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	304.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	4.357	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	138.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	3.234	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.5985	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	103.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055450

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-01
CÓDIGO TYPSA:	000051231
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 10 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	12/09/2020 12:10:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	19/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	19/09/2020 - 02/10/2020

Callao, 2 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	DANY ERNESTO CHUNGA BENAVIDES
Teléfono/Anexo	968964015
Correo(s) Electrónico(s)	dany.chunga.benavides@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: MARISCAL NIETO - GRAL SANCHEZ CERRO

Distrito: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/TDR N°: 05-01412-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: DANY CHUNGA

Fecha: 18-09-2020 (DD-MM-AAAA)

Hora: (24 H)

Medio de Envío: Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ] Terrestre (T) [X] Otros:

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X):

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES	CIANURO	OBSERVACIONES
51235	TI-AVE-02	11-09-2020	12:45	BIOTA	1	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE
51236	TI-AVE-03	11-09-2020	14:51	BIOTA	1	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE
51237	TI-AVE-04	11-09-2020	15:03	BIOTA	1	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE
51238	TI-AVE-05	12-09-2020	09:18	BIOTA	1	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE
51239	BL-AVE-01	17-09-2020	13:01	BIOTA	1	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE
51240	BL-AVE-02	17-09-2020	13:26	BIOTA	1	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE
51241	BL-AVE-03	17-09-2020	13:51	BIOTA	1	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE

TECNICA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 21/09/20

OBSERVACIONES GENERALES

CUE: 2020-01-00052

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
DANY ERNESTO CHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
DANY ERNESTO CHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros:

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***	✓	
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 21/09/20

Hora de Recepción: 9:00

Recibido por:

OBSERVACIONES

t° = 2,90

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055451

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-02
CÓDIGO TYPSA:	000051235
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 3 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	11/09/2020 12:45:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	136.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.1046	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	22.25	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	3.711	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	54.54	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	3287	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0654	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055451

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-02
CÓDIGO TYPSA:	000051235
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 3 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	11/09/2020 12:45:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	14.12	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.8524	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	19.01	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	177.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	2.073	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	1091	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	8.159	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	4.391	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.4763	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.7727	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055451

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-02
CÓDIGO TYPSA:	000051235
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 3 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	11/09/2020 12:45:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.4854	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	497.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	6.507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	224.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	2325	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.2630	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	5.687	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.3504	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	208.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055451

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-02
CÓDIGO TYPSA:	000051235
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 3 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	11/09/2020 12:45:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

Callao, 2 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055452

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-03
CÓDIGO TYPSA:	000051236
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 3 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	11/09/2020 02:51:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	855.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0740	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	4.502	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	14.08	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	19.83	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	3484	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.2307	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055452

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-03
CÓDIGO TYPSA:	000051236
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 3 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	11/09/2020 02:51:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	8.371	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.8958	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	31.68	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	631.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	1.783	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	2565	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	54.61	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0868	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.3164	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.4238	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055452

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-03
CÓDIGO TYPSA:	000051236
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 3 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	11/09/2020 02:51:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.0612	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	1.013	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	878.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.3796	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	186.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	613.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0660	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	12.78	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	1.868	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	149.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055452

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-03
CÓDIGO TYPSA:	000051236
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 3 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	11/09/2020 02:51:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

Callao, 2 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055453

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-04
CÓDIGO TYPSA:	000051237
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 8 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	11/09/2020 03:03:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	539.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0996	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	2.815	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	6.889	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	13.15	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	1483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.1588	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055453

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-04
CÓDIGO TYPSA:	000051237
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 8 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	11/09/2020 03:03:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	27.02	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	1.858	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	8.456	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	477.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	1.342	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	681.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	14.06	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0639	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.3014	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.3565	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055453

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-04
CÓDIGO TYPSA:	000051237
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 8 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	11/09/2020 03:03:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.9213	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	753.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.8137	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	151.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	868.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0749	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	22.37	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	1.222	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	188.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055453

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-04
CÓDIGO TYPSA:	000051237
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 8 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	11/09/2020 03:03:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

Callao, 2 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055454

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-05
CÓDIGO TYPSA:	000051238
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 6 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	12/09/2020 09:18:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	336.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0579	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	3.598	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	4.469	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	23.46	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	2312	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0934	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055454

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-05
CÓDIGO TYPSA:	000051238
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 6 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	12/09/2020 09:18:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	10.004	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.3143	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	10.22	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	283.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	1.175	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	1615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	12.88	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.9710	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.5225	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.1552	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055454

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-05
CÓDIGO TYPSA:	000051238
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 6 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	12/09/2020 09:18:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.4335	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	316.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	2.522	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	142.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1515	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.1769	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	13.80	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.7293	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	139.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055454

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-05
CÓDIGO TYPSA:	000051238
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 6 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	12/09/2020 09:18:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

Callao, 2 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055455

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-01
CÓDIGO TYPSA:	000051239
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	17/09/2020 01:01:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	705.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.2672	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.9604	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	8.355	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	7.216	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	1503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.1947	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055455

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-01
CÓDIGO TYPSA:	000051239
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	17/09/2020 01:01:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	19.45	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.8516	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	12.79	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	470.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.7133	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	414.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	8.152	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	4.241	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.2156	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.3175	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055455

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-01
CÓDIGO TYPSA:	000051239
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	17/09/2020 01:01:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.1000	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	10.61	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	214.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	3.642	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	147.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	691.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0470	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	35.21	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	1.547	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	157.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055455

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-01
CÓDIGO TYPSA:	000051239
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	17/09/2020 01:01:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

Callao, 2 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055546

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-02
CÓDIGO TYPSA:	000051240
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 5 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	17/09/2020 01:26:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	964.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0526	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	1.036	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	10.81	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	10.76	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	2136	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.1438	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055546

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-02
CÓDIGO TYPSA:	000051240
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 5 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	17/09/2020 01:26:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	8.714	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.9564	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	11.68	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	609.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.7908	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	1353	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	9.007	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.2067	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.3003	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.2032	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055546

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-02
CÓDIGO TYPSA:	000051240
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 5 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	17/09/2020 01:26:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.0570	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	1.640	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	565.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.6693	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	354.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	900.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.1178	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	38.81	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	1.752	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	164.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055546

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-02
CÓDIGO TYPSA:	000051240
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 5 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	17/09/2020 01:26:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

Callao, 2 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000055457

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-03
CÓDIGO TYPSA:	000051241
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 6 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	17/09/2020 01:51:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	1072	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	1.070	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	7.817	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	8.994	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	1703	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.1429	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055457

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-03
CÓDIGO TYPSA:	000051241
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 6 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	17/09/2020 01:51:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	5.204	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.6964	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	11.09	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	624.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.5695	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	912.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	6.539	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.2329	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.2672	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.2871	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055457

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-03
CÓDIGO TYPSA:	000051241
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 6 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	17/09/2020 01:51:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.0460	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	1.338	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	418.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.4475	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	93.01	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	707.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.1313	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	33.71	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	1.829	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	147.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000055457

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-03
CÓDIGO TYPSA:	000051241
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 6 g C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	17/09/2020 01:51:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/10/2020

Callao, 2 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	DANY E. CHUNGA BENAVIDES
Teléfono/Anexo	968964015
Correo(s) Electrónico(s)	dany.chunga.benavides@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: MARISCAL NIETO - GRAL. SÁNCHEZ CERRO

Distrito: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/TDR N°: OS-01412-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: DANY CHUNGA

Fecha: (DD-MM-AAAA) 05-10-2020

Hora: (24 h) 08:00 am.

Medio de Envio:

Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ]

Terrestre (T) [X]

Otros: ____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X):

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES	CIANURO	OBSERVACIONES
52050	TU-AVE-01	30-09-2020	10:10	BIOTA	✓	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE

RECEPCIÓN DE MUESTRAS 7/10/20

OBSERVACIONES GENERALES

CUE: 2020-01-0052

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
DANY E. CHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
DANY E. CHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: ____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***		
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 07/10/20

Hora de Recepción: 15:03

Recibido por:

OBSERVACIONES

T° = 2,5°C

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056278

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-01
CÓDIGO TYPSA:	000052050
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 10 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	30/09/2020 10:50:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	1459	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0607	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	1.104	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	13.10	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	10.81	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	3428	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.6737	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056278

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-01
CÓDIGO TYPSA:	000052050
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 10 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	30/09/2020 10:50:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	10.81	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	1.196	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	39.13	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	1122	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	2.273	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	498.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	32.99	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.1094	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.3089	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	1.361	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056278

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-01
CÓDIGO TYPSA:	000052050
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 10 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	30/09/2020 10:50:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.0951	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	1.926	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	428.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.4296	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	129.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	510.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	61.82	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	2.701	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	116.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056278

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-01
CÓDIGO TYPSA:	000052050
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 10 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	30/09/2020 10:50:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

Callao, 16 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	DANY ERNESTO CHUNGA BENAVIDES
Teléfono/Anexo	968964015
Correo(s) Electrónico(s)	dany.chunga.benavides@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO

Distrito: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/TDR N°: OS-014/2-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: DANY CHUNGA

Fecha: (DD-MM-AAAA) 10-10-2020

Hora: (24 H) 08:00 am.

Medio de Envío:

Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐

Terrestre (T) ☑

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES	CIANURO	OBSERVACIONES
52287	TU-AVE-02	09-10-2020	11:35	BIOTA	✓	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE
52288	TU-AVE-03	09-10-2020	11:45	BIOTA	✓	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE
52289	TU-AVE-04	09-10-2020	11:53	BIOTA	✓	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE
52290	TI-AVE-06	09-10-2020	15:07	BIOTA	✓	-	-	✓	✓	PLUMAS DE AVE

TECNICA Y PROYECTOS S.A. — RECEPCIÓN DE MUESTRAS — 13/10/20

OBSERVACIONES GENERALES

CUE: 2020-01-0052

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
DANY E. CHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
DANY E. CHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☑	☐
Preservantes adecuados ***	☐	☐
Refrigeradas	☑	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☑	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 13/10/20

Hora de Recepción: 15:33

Recibido por:

OBSERVACIONES

t° = 2,90°C

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056847

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-02
CÓDIGO TYPSA:	000052287
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 6 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 11:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	13/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	13/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	659.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.5382	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	3.886	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	11.10	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	8.670	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	1736	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.2074	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056847

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-02
CÓDIGO TYPSA:	000052287
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 6 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 11:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	13/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	13/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	16.30	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.6003	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	3.265	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	8.195	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	642.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	2.794	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	778.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	10.17	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.3437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.3797	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.3309	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056847

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-02
CÓDIGO TYPSA:	000052287
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 6 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 11:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	13/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	13/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.2285	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	11.33	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	690.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.7799	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	269.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	961.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.3696	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	15.11	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	1.245	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	147.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056847

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-02
CÓDIGO TYPSA:	000052287
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 6 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 11:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	13/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	13/10/2020 - 28/10/2020

Callao, 28 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056848

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-03
CÓDIGO TYPSA:	000052288
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 4 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 11:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	13/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	13/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	836.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.3848	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	4.464	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	12.95	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	9.367	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	2412	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.7192	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056848

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-03
CÓDIGO TYPSA:	000052288
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 4 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 11:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	13/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	13/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	26.42	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.7205	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	14.89	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	1070	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	871.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	33.23	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	3.873	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.4322	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.8810	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056848

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-03
CÓDIGO TYPSA:	000052288
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 4 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 11:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	13/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	13/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.3539	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	10.97	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	665.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	1.205	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	170.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1328	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.1749	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	18.06	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	1.595	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	168.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056848

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-03
CÓDIGO TYPSA:	000052288
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 4 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 11:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	13/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	13/10/2020 - 28/10/2020

Callao, 28 de octubre de 2020



Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056849

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-04
CÓDIGO TYPSA:	000052289
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 4 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 11:53:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	13/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	13/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	390.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.2211	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	2.159	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	7.416	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	10.37	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.1001	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	2232	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.1136	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056849

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-04
CÓDIGO TYPSA:	000052289
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 4 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 11:53:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	13/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	13/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	17.44	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.3648	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	9.922	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	437.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	816.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	6.869	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.3689	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.2566	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.2613	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056849

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-04
CÓDIGO TYPSA:	000052289
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 4 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 11:53:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	13/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	13/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.2652	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	6.785	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	374.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.6694	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	160.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	570.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.2907	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	10.40	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.7853	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	160.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056849

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-04
CÓDIGO TYPSA:	000052289
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 4 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 11:53:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	13/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	13/10/2020 - 28/10/2020

Callao, 28 de octubre de 2020



Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000057899
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000056850

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-06
CÓDIGO TYPSA:	000052290
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 34 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 03:05:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	13/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	13/10/2020 - 18/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	541.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.1589	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	77.95	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	12.85	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	117.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.1395	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	1102	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.2731	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao, C/ Delta, 269, Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057899
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000056850

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-06
CÓDIGO TYPSA:	000052290
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 34 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 03:05:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	13/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	13/10/2020 - 18/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	42.91	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.2273	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	2.842	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	22.56	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	715.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	9.520	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	341.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	7.951	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.5996	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0602	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.3540	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

INFORME DE ENSAYO Nº 000057899
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000056850

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-06
CÓDIGO TYPSA:	000052290
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 34 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 03:05:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	13/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	13/10/2020 - 18/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.2000	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.6470	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	759.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.7241	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	206.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	2143	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0631	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	6.718	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.7295	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	106.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

INFORME DE ENSAYO Nº 000057899
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000056850

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TI-AVE-06
CÓDIGO TYPSA:	000052290
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 34 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 03:05:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	13/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	13/10/2020 - 18/11/2020

Callao, 18 de noviembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	DANY ERNESTO CHUNGA BENAVIDES
Teléfono/Anexo	968964015
Correo(s) Electrónico(s)	dany.chunga.benavides
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: MOQUEGUA

Provincia: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO

Distrito: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/ TDR N°: OS-01412-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: DANY CHUNGA

Fecha: (DD-MM-AAAA) 12-10-2020

Hora: (24 H) 12:00

Medio de Envío:

Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐

Terrestre (T) ☒

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		
	Ácido Nítrico	HNO_3
	Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
	Hidróxido de Sodio	NaOH
	Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
	Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES	CIANURO	OBSERVACIONES
52380	TU-AVE-05	02-10-2020	09:09	BIOTA	/	-	-	/	/	PLUMAS DE AVE
52381	TU-AVE-06	02-10-2020	09:11	BIOTA	/	-	-	/	/	PLUMAS DE AVE
52382	BL-AVE-04	10-10-2020	11:48	BIOTA	/	-	-	/	/	PLUMAS DE AVE
52383	BL-AVE-05	10-10-2020	12:32	BIOTA	/	-	-	/	/	PLUMAS DE AVE
52384	BL-AVE-06	10-10-2020	12:51	BIOTA	/	-	-	/	/	PLUMAS DE AVE

TECNOLOGÍA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 14/10/20

OBSERVACIONES GENERALES

CUE: 2020-01-0052

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
DANY E. CHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
DANY E. CHUNGA BENAVIDES	
RESPONSABLE 2	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☒	☐
Preservantes adecuados ***	☒	☐
Refrigeradas	☒	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☒	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 14/10/20

Hora de Recepción: 15:18

Recibido por:

OBSERVACIONES

T° = 2,5 °C

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056851

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-05
CÓDIGO TYPSA:	000052380
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 09:09:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	13.290	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	1592	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.1950	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	3.809	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	20.05	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	8.516	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	1534	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.5200	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056851

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-05
CÓDIGO TYPSA:	000052380
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 09:09:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	22.14	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.8100	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	3.127	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	13.79	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	1390	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	4.198	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	475.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	27.76	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.3950	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.4660	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.5630	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056851

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-05
CÓDIGO TYPSA:	000052380
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 09:09:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.1430	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	9.096	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	1043	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.8030	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	26.74	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	859.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.1240	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	56.35	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	3.474	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	111.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056851

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-05
CÓDIGO TYPSA:	000052380
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 09:09:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 28/10/2020

Callao, 28 de octubre de 2020



Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056852

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-06
CÓDIGO TYPSA:	000052381
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 5 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 09:11:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	17.256	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	1032	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.1870	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	3.172	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	17.31	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	12.26	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	2726	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.3300	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056852

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-06
CÓDIGO TYPSA:	000052381
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 5 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 09:11:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	10.58	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.5180	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	5.831	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	30.74	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	1048	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	6.447	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	703.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	32.86	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.2060	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.4930	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.3710	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056852

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-06
CÓDIGO TYPSA:	000052381
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 5 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 09:11:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.1640	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	11.74	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	712.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.4390	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	51.05	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	717.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0920	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	34.75	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	2.239	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	115.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056852

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	TU-AVE-06
CÓDIGO TYPSA:	000052381
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 5 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	02/10/2020 09:11:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 28/10/2020

Callao, 28 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056853

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-04
CÓDIGO TYPSA:	000052382
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 20 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 11:48:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	3.564	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	762.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0930	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	2.507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	11.04	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	14.92	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	1531	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.2630	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056853

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-04
CÓDIGO TYPSA:	000052382
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 20 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 11:48:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	17.89	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	1.120	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	14.82	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	1139	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	319.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	22.72	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.8990	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.2550	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.4680	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056853

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-04
CÓDIGO TYPSA:	000052382
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 20 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 11:48:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.1110	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	3.397	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	223.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.7120	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	50.91	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	326.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0440	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	49.70	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	2.456	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	119.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056853

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-04
CÓDIGO TYPSA:	000052382
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 20 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 11:48:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 28/10/2020

Callao, 28 de octubre de 2020

TÉCNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056854

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-05
CÓDIGO TYPSA:	000052383
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 12:32:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	10.902	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	753.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.4370	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	1.066	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	6.584	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	21.84	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	1665	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.1740	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056854

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-05
CÓDIGO TYPSA:	000052383
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 12:32:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	10.80	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.4820	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	4.711	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	9.716	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	545.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	5.718	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	712.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	10.52	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	5.543	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.4740	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.2290	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

INFORME DE ENSAYO Nº 000056854

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-05
CÓDIGO TYPSA:	000052383
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 12:32:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.0910	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	2.977	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	222.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	1.289	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	48.58	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1091	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	36.13	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	1.446	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	111.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056854

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-05
CÓDIGO TYPSA:	000052383
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 12:32:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 28/10/2020

Callao, 28 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056855

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-06
CÓDIGO TYPSA:	000052384
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 12:51:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	501.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	2.193	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	1.618	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	6.833	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	28.44	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	2110	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.1360	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056855

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-06
CÓDIGO TYPSA:	000052384
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 12:51:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	11.13	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.6240	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	6.022	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	10.70	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	441.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	7.494	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	1134	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	7.923	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	22.06	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.5050	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.2950	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056855

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-06
CÓDIGO TYPSA:	000052384
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 12:51:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 28/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plata	mg/kg	0.3300	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	5.165	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	304.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	1.681	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	67.04	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1679	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0830	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	25.11	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	1.110	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	130.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056855

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	BL-AVE-06
CÓDIGO TYPSA:	000052384
MATRIZ:	Plumas de aves
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005414 Peso: 7 g CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01412-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GRAL. SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA.
FECHA DE TOMA:	10/10/2020 12:51:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	14/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	14/10/2020 - 28/10/2020

Callao, 28 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952148716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

ANEXO F.4.3

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Fauna - Mastozoología

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056279

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-19
CÓDIGO TYPSA:	000052121
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 8 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 11:10:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	09/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	09/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	0.719	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	1.742	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.0762	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	< 0.1136	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	213.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056279

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-19
CÓDIGO TYPSA:	000052121
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 8 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 11:10:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	09/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	09/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	6.403	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.1176	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Cromo III	mg/kg	0.1176	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.7964	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	91.00	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	227.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.5778	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0680	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056279

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-19
CÓDIGO TYPSA:	000052121
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 8 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 11:10:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	09/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	09/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Níquel	mg/kg	0.2114	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2782	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.2810	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	9.068	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	739.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.1785	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	16.24	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056279

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-19
CÓDIGO TYPSA:	000052121
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 8 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 11:10:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	09/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	09/10/2020 - 16/10/2020

Callao, 16 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952264716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056280

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-20
CÓDIGO TYPSA:	000052122
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 5 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 10:50:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	09/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	09/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	0.723	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	5.313	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.3135	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.1136	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	109.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056280

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-20
CÓDIGO TYPSA:	000052122
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 5 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 10:50:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	09/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	09/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	0.8448	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.5808	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Cromo III	mg/kg	0.5808	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.5183	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	32.39	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	223.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.1555	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056280

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-20
CÓDIGO TYPSA:	000052122
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 5 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 10:50:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	09/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	09/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2789	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	12.98	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	597.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.2620	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	8.649	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056280

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-20
CÓDIGO TYPSA:	000052122
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 5 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	05/10/2020 10:50:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	09/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	09/10/2020 - 16/10/2020

Callao, 16 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial. Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Jhony Angel Rios Garcia
Teléfono/Anexo	965946679
Correo(s) Electrónico(s)	jhony.rios.garcia@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: Moquegua

Provincia: Mariscal Nieto y General Sánchez Cerro

Distrito: Carumas, San Cristóbal y Chojata.

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/TDR N°: 01420-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Jhony A. Rios

Fecha (DD-MM-AAAA): 08-10-2020

Hora (24 H): 4:00 p.

Medio de Envío:

Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐

Terrestre (T) ☒

Otros: _____

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	MUESTRAS (marcar con una x): Metales	Cianuro	OBSERVACIONES
52121	Mm-Tuca-19	05/10/2020	23:10	Biota	-	-	1	✓	✓	
52122	Mm Tuca-20	05/10/2020	22:50	Biota	-	-	1	✓	✓	

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

TÉCNICA Y PROYECTOS S.A. — RECEPCIÓN DE MUESTRAS 9/10/20

OBSERVACIONES GENERALES

Tejido de roedor

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO: Jhony A. Rios Garcia — FIRMA:

RESPONSABLE 1 — FIRMA:

RESPONSABLE 2: Jhony A. Rios Garcia — FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☒	☐
Preservantes adecuados ***	☒	☐
Refrigeradas	☒	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☒	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 9/10/20

Hora de Recepción: 9:35

Recibido por:

OBSERVACIONES

t° = 2,5 °C

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056281

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-17
CÓDIGO TYPSA:	000052195
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°:2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 10:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	2.210	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	9.252	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	< 0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.1957	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.3532	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	100.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056281

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-17
CÓDIGO TYPSA:	000052195
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01420-2020 C.U.E. N°:2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 10:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	1.370	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.5893	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Cromo III	mg/kg	0.5893	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.5543	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	64.08	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	225.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.4314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0812	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056281

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-17
CÓDIGO TYPSA:	000052195
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°:2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 10:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	3042	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	19.60	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	770.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.4056	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	12.45	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056281

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-17
CÓDIGO TYPSA:	000052195
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°:2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 10:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	10/10/2020 - 16/10/2020

Callao, 16 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Jhony Angel Ríos García
Teléfono/Anexo	965946679
Correo(s) Electrónico(s)	Jhony.rios.garcia@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: Moquegua

Provincia: Mariscal Nieto y General Sánchez Cerro

Distrito: Carumas, San Cristóbal y Chojata.

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/ TDR N°: 01420-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Jhony A. Ríos

Fecha: (DD-MM-AAAA) 03/10/2020

Hora: (24 H)

Medio de Envio:

Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐

Terrestre (T) ☒

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X):

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS		OBSERVACIONES
52195	Mm-Tuca-17	01/10/2020	22:00	Biota	-	-	1	Metales ✓	Cianuro ✓	

RECEPCIÓN TÉCNICA Y PROYECTOS S.A. — RECEPCIÓN DE MUESTRAS 10/10/20

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Jhony Angel Rios Garcia — RESPONSABLE 1	
	FIRMA:
RESPONSABLE 2	FIRMA:
Jhony Angel Rios Garcia	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixivación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☑	☐
Preservantes adecuados ***	☑	☐
Refrigeradas	☑	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☑	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 10/10/20

Hora de Recepción: 9:08

Recibido por:

OBSERVACIONES: T° = 2°C

INFORME DE ENSAYO Nº 000057043
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055025

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-01
CÓDIGO TYPSA:	000051154
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización Nº 00020005413 Peso: 5 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. Nº: 0002-9-2020-412 TDR Nº: 0S-01420-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOJATA
FECHA DE TOMA:	13/09/2020 08:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	17/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	17/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	2.774	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	1.172	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Cromo III	mg/kg	1.172	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	< 0.1820	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	106.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	213.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.5371	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057043
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055025

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-01
CÓDIGO TYPSA:	000051154
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 5 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOJATA
FECHA DE TOMA:	13/09/2020 08:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	17/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	17/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Molibdeno	mg/kg	0.3284	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0498	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2725	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.5453	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	10.37	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	879.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.1533	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057043
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055025

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-01
CÓDIGO TYPSA:	000051154
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 5 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOJATA
FECHA DE TOMA:	13/09/2020 08:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	17/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	17/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Zinc	mg/kg	22.51	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

Callao, 2 de noviembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000057044
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055026

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-02
CÓDIGO TYPSA:	000051155
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 6 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOJATA
FECHA DE TOMA:	13/09/2020 07:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	17/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	17/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	4.026	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	< 0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.2200	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.1136	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	160.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057044
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055026

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-02
CÓDIGO TYPSA:	000051155
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 6 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOJATA
FECHA DE TOMA:	13/09/2020 07:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	17/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	17/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	2.301	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.6563	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Cromo III	mg/kg	0.6563	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	1.355	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	59.07	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	273.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.3629	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057044
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055026

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-02
CÓDIGO TYPSA:	000051155
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 6 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOJATA
FECHA DE TOMA:	13/09/2020 07:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	17/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	17/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Molibdeno	mg/kg	0.1151	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.1192	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0917	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2937	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.4850	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	12.22	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	904.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.2341	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057044
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055026

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-02
CÓDIGO TYPSA:	000051155
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 6 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS, SAN CRISTOBAL Y CHOJATA
FECHA DE TOMA:	13/09/2020 07:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	17/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	17/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Zinc	mg/kg	12.99	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

Callao, 2 de noviembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Jhony Angel Rios Garcia
Teléfono/Anexo	965946679
Correo(s) Electrónico(s)	jhony.rios.garcia@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: Moquegua

Provincia: Mariscal Nieto y General Sánchez Cerro

Distrito: Carumas, San Cristobal y Chojata

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0003-8-2020-4/2

RS/ TDR N°: 01420-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Jhony Rios

Fecha (DD-MM-AAAA): 14-09-2020

Hora (24 H): 16:30

Medio de Envío:

Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐

Terrestre (T) ☒

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X):

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales	Cianuro	OBSERVACIONES
51154	Mm-Tuca-01	13-09-2020	20:00	Biota	-	-	1	✓	✓	
51155	Mm-Tuca-02	13-09-2020	19:00	Biota	-	-	1	✓	✓	

TECNICA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 17/09/20

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO: Jhony A. Rios Garcia — FIRMA:

RESPONSABLE 1 — FIRMA:

RESPONSABLE 2: Jhony A. Rios Garcia — FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Rio
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☑	☐
Preservantes adecuados ***	☑	☐
Refrigeradas	☑	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☑	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 17/09/20

Hora de Recepción: 14:00

Recibido por:

OBSERVACIONES

T° = 3,00°C

Cantidad de muestra pequeña, no aplica reensayo

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000057045
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055097

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-03
CÓDIGO TYPSA:	000051230
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 8 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N° :2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	14/09/2020 08:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	19/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	19/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	4.193	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.1343	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.1136	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	100.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057045
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055097

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-03
CÓDIGO TYPSA:	000051230
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 8 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N° :2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	14/09/2020 08:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	19/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	19/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobalto	mg/kg	0.1082	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	2.504	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.6719	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Cromo III	mg/kg	0.6719	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.4424	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	76.57	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	238.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.6243	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057045
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055097

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-03
CÓDIGO TYPSA:	000051230
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 8 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N° :2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	14/09/2020 08:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	19/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	19/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Molibdeno	mg/kg	0.2167	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.3234	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2544	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.7039	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	11.50	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1062	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.2033	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057045
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055097

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-03
CÓDIGO TYPSA:	000051230
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 8 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N° :2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	14/09/2020 08:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	19/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	19/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Zinc	mg/kg	13.37	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

Callao, 2 de noviembre de 2020

TÉCNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269 - Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Thony Angel Rios Garcia
Teléfono/Anexo	965946679
Correo(s) Electrónico(s)	Thony.rios.garcia@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: Moquegua

Provincia: Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro

Distrito: Carumas, San Cristobal y Chojata

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0003-8-2020-412

RS/ TDR N°: 01420-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: THONY Rios

Fecha: (DD-MM-AAAA) 15-9-2020

Hora: (24 H) 4:30 pm

Medio de Envío:

Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐

Terrestre (T) ☒

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales	Cianuro	OBSERVACIONES
51230	Mm-Tuca-03	14-09-2020	20:00	Biota	-	-	1	✓	✓	

RECEPCIÓN DE MUESTRAS TÉCNICA Y PROYECTOS 19/9/20

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Thony A. Rios Garcia	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
RESPONSABLE 2	FIRMA:
Thony A. Rios Garcia	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera
Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixivación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☒	☐
Preservantes adecuados ***	☒	☐
Refrigeradas	☒	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☒	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 19/09/20

Hora de Recepción: 14:00 hora

Recibido por:

OBSERVACIONES: t° = 2,17.

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000057046
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055324

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-04
CÓDIGO TYPSA:	000051232
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 8 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	17/09/2020 09:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	5.392	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0908	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.4892	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.5045	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	73.94	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057046
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055324

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-04
CÓDIGO TYPSA:	000051232
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 8 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	17/09/2020 09:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	4.620	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.4167	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Cromo III	mg/kg	0.4167	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.3677	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	109.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	201.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	5.335	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057046
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055324

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-04
CÓDIGO TYPSA:	000051232
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 8 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	17/09/2020 09:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Molibdeno	mg/kg	0.2378	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2837	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1361	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	12.96	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	704.1	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.2131	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000057046
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055324

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-04
CÓDIGO TYPSA:	000051232
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 8 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	17/09/2020 09:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Zinc	mg/kg	12.13	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

Callao, 2 de noviembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial. Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000057047
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055325

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-05
CÓDIGO TYPSA:	000051233
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 8 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	18/09/2020 08:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	10.60	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0687	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.3427	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.1670	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.1228	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	59.50	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057047
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055325

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-05
CÓDIGO TYPSA:	000051233
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 8 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	18/09/2020 08:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobalto	mg/kg	0.0709	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	3.491	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.2762	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Cromo III	mg/kg	0.2762	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.1820	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	134.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	250.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	1.085	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057047
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055325

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-05
CÓDIGO TYPSA:	000051233
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 8 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	18/09/2020 08:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Molibdeno	mg/kg	0.6811	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0590	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	3463	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.4724	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	19.28	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	899.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0140	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.3294	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000057047
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055325

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-05
CÓDIGO TYPSA:	000051233
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 8 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	18/09/2020 08:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Zinc	mg/kg	21.14	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

Callao, 2 de noviembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial - Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000057048
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055326

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-06
CÓDIGO TYPSA:	000051234
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización Nº 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. Nº: 0002-9-2020-412 TDR Nº: 0S-01420-2020 C.U.E Nº: 2020-01-0052:
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	18/09/2020 09:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	< 0.036	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	2.450	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.0708	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.7291	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.6511	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	56.92	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057048
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055326

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-06
CÓDIGO TYPSA:	000051234
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052:
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	18/09/2020 09:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobalto	mg/kg	0.1726	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	3.642	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.2741	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Cromo III	mg/kg	0.2741	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.1820	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	143.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	188.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	1.442	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057048
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055326

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-06
CÓDIGO TYPSA:	000051234
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052:
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	18/09/2020 09:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Molibdeno	mg/kg	0.4969	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0886	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2269	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.9481	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	11.19	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1387	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.2945	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000057048
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055326

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-06
CÓDIGO TYPSA:	000051234
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización Nº 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. Nº: 0002-9-2020-412 TDR Nº: 0S-01420-2020 C.U.E Nº: 2020-01-0052:
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	18/09/2020 09:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	21/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	21/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Zinc	mg/kg	20.27	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

Callao, 2 de noviembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Jhony Angel Rios Garcia
Teléfono/Anexo	965946679
Correo(s) Electrónico(s)	Jhony.rios.garcia@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: Moquegua

Provincia: Mariscal Nieto y General Sánchez Cerro

Distrito: Carumas, San Cristobal y Chojata.

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0003-8-2020-4/2

RS/ TDR N°: 01420-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Jhony A. Rios

Fecha (DD-MM-AAAA): 18-09-2020

Hora (24 H): 4:30 pm

Medio de Envío:

Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐

Terrestre (T) ☒

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales	cianuro	OBSERVACIONES
51232	Mm-Tuca-04	17-09-2020	21:00	Biota	-	-	1	✓	✓	
51233	Mm Tuca-05	18-09-2020	20:00	Biota	-	-	1	✓	✓	
51234	Mm Tuca-06	18-09-2020	21:00	Biota	-	-	1	✓	✓	

TECNICA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 21/09/20

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Jhony A. Rios Garcia	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
RESPONSABLE 2	FIRMA:
Jhony A. Rios Garcia	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO
Agua Natural: ASR: Agua Superficial de Río; ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna; ASBM: Agua Subterránea de Manantial; ASBT: Agua Subterranea Termal	SU: Suelo
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	**SEDIMENTO**
Agua Salina: AMAR: Agua de Mar; AREI: Agua de Reinyección; ASAL: Agua Salobre; SAL: Salmuera	SED: Sedimento
Agua de Proceso: AP: Agua purificada; ACE: Agua de circulación o enfriamiento	**LODO**
	LD: Lodo
	AGUA
	Agua de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas; AL: Agua de lixivación; AC: Agua de caldera; AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo

BKV: Blanco Viajero

DUP: Duplicado

Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico

V = Vidrio

E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☐	☐
Preservantes adecuados ***	☐	☐
Refrigeradas	☒	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☒	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 21/09/20

Hora de Recepción: 9:00

Recibido por:

OBSERVACIONES: t° = 2,90

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000057049
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055444

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-07
CÓDIGO TYPSA:	000051639
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 6 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 09:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	2.258	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	8.416	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0733	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.4750	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.1136	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.2201	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	119.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057049
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055444

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-07
CÓDIGO TYPSA:	000051639
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 6 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 09:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	4.259	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.2381	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Cromo III	mg/kg	0.2381	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.5906	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	150.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	205.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	1.265	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	0.0802	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057049
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055444

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-07
CÓDIGO TYPSA:	000051639
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 6 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 09:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Molibdeno	mg/kg	0.5471	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.1012	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2970	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.8221	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	14.16	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	879.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.2962	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057049
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055444

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-07
CÓDIGO TYPSA:	000051639
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 6 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 09:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Zinc	mg/kg	15.67	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

Callao, 2 de noviembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000057050
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055445

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-08
CÓDIGO TYPSA:	000051640
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 10:00:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	0.520	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	3.374	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	< 0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.1119	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.1136	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	58.96	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057050
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055445

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-08
CÓDIGO TYPSA:	000051640
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 10:00:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobalto	mg/kg	0.0632	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	2.407	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	1.252	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Cromo III	mg/kg	1.252	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.2319	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	224.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	220.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.5682	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057050
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055445

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-08
CÓDIGO TYPSA:	000051640
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 10:00:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Molibdeno	mg/kg	0.5218	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2549	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.3246	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	7.241	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	825.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.2213	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057050
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055445

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-08
CÓDIGO TYPSA:	000051640
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 10:00:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Zinc	mg/kg	18.50	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

Callao, 2 de noviembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057051
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055446

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-09
CÓDIGO TYPSA:	000051641
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 05:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	0.646	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	24.28	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0581	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.3628	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	< 0.1136	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	102.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057051
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055446

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-09
CÓDIGO TYPSA:	000051641
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 05:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	1.489	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.4188	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Cromo III	mg/kg	0.4188	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.7370	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	68.79	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	260.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.6992	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057051
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055446

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-09
CÓDIGO TYPSA:	000051641
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 05:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Molibdeno	mg/kg	0.1956	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0694	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2450	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1774	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	24.52	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	921.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.9145	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0757	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000057051
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055446

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-09
CÓDIGO TYPSA:	000051641
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 05:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Zinc	mg/kg	9.756	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

Callao, 2 de noviembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial. Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000057052
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055447

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-10
CÓDIGO TYPSA:	000051642
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización Nº 00020005413 Peso: 9 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. Nº: 0002-9-2020-412 TDR Nº: 0S-01420-2020 C.U.E. Nº: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 06:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	0.654	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	3.579	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.1050	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	< 0.1136	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	58.64	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057052
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055447

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-10
CÓDIGO TYPSA:	000051642
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 9 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 06:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	2.085	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.3405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Cromo III	mg/kg	0.3405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.1820	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	79.99	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	213.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.6368	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

INFORME DE ENSAYO Nº 000057052
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055447

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-10
CÓDIGO TYPSA:	000051642
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización Nº 00020005413 Peso: 9 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. Nº: 0002-9-2020-412 TDR Nº: 0S-01420-2020 C.U.E. Nº: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 06:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Molibdeno	mg/kg	0.1549	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2313	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.3249	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	6.808	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	651.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.2441	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057052
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055447

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-10
CÓDIGO TYPSA:	000051642
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 9 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 06:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Zinc	mg/kg	12.90	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

Callao, 2 de noviembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000057053
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055448

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-11
CÓDIGO TYPSA:	000051643
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 07:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	0.746	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	6.087	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0470	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.3930	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.4000	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	585.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057053
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055448

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-11
CÓDIGO TYPSA:	000051643
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 07:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	1.587	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.3958	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Cromo III	mg/kg	0.3958	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.8567	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	57.98	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	243.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.4484	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057053
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055448

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-11
CÓDIGO TYPSA:	000051643
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 07:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Molibdeno	mg/kg	0.0524	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0587	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2670	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1635	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	12.08	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	879.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.3004	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000057053
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055448

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-11
CÓDIGO TYPSA:	000051643
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 07:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Zinc	mg/kg	10.35	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

Callao, 2 de noviembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000057054
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055449

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-12
CÓDIGO TYPSA:	000051644
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 9 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 08:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	1.055	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	4.230	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.2108	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.1605	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	61.30	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057054
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055449

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-12
CÓDIGO TYPSA:	000051644
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 9 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 08:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	1.551	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.2791	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Cromo III	mg/kg	0.2791	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.1820	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	50.02	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	292.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.2981	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000057054
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055449

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-12
CÓDIGO TYPSA:	000051644
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 9 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 08:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Molibdeno	mg/kg	0.0537	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	3245	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1296	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	7.338	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	549.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.2272	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000057054
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO Nº 000055449

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-12
CÓDIGO TYPSA:	000051644
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 9 g TEJIDO DE ROEDOR. C.U.C. N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	20/09/2020 08:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	24/09/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	24/09/2020 - 02/11/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Zinc	mg/kg	10.43	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

Callao, 2 de noviembre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Thony Angel Rios Garcia
Teléfono/Anexo	965946679
Correo(s) Electrónico(s)	jhony.rios.garcia@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: Moquegua.

Provincia: Mariscal Nieto y General Sánchez Cerro

Distrito: Carumas, San Cristobal y Chojata

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0003-S-2020-412

RS/ TDR N°: 01420-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Thony Rios

Fecha: (DD-MM-AAAA) 21/09/2020

Hora: (24 H) 15:00

Medio de Envío:

Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐

Terrestre (T) ☒

Otros: ____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X):

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales	Cianuro	OBSERVACIONES
51639	Mm-Tuca-07	20/09/2020	21:00	Biota	-	-	1	✓	✓	
51640	Mm-Tuca-08	20/09/2020	10:00	Biota	-	-	1	✓	✓	
51641	Mm-Tuca-09	20/09/2020	17:00	Biota	-	-	1	✓	✓	
51642	Mm-Tuca-10	20/09/2020	18:00	Biota	-	-	1	✓	✓	
51643	Mm-Tuca-11	20/09/2020	19:00	Biota	-	-	1	✓	✓	
51644	Mm-Tuca-12	20/09/2020	20:00	Biota	-	-	1	✓	✓	

RECEPCIÓN DE MUESTRAS 24/09/20

OBSERVACIONES GENERALES

Tejido de roedores

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Thony A. Rios Garcia	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
RESPONSABLE 2	FIRMA:
Thony A. Rios Garcia	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Rio
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: ____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***	✓	
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/09/20

Hora de Recepción: 16:11

Recibido por:

OBSERVACIONES

T° = 3,00°C

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056255

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-18
CÓDIGO TYPSA:	000052059
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 8 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°:2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	04/10/2020 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	1.047	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	10.54	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.2516	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.1628	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	81.76	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056255

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-18
CÓDIGO TYPSA:	000052059
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 8 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01420-2020 C.U.E. N°:2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	04/10/2020 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	2.025	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.1811	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Cromo III	mg/kg	0.1811	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.3692	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	70.53	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	199.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.7260	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.2240	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056255

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-18
CÓDIGO TYPSA:	000052059
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 8 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01420-2020 C.U.E. N°:2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	04/10/2020 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2369	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.4906	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	20.45	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	620.8	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.4393	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	11.74	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Limite de cuantificación/L.D. Limite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056255

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-18
CÓDIGO TYPSA:	000052059
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 8 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°:2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	04/10/2020 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	07/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	07/10/2020 - 16/10/2020

Callao, 16 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Jhony Angel Rios Garcia 965946679
Teléfono/Anexo	
Correo(s) Electrónico(s)	jhony.rios.garcia@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: Moquegua

Provincia: Mariscal Nieto y General Sánchez Cerro

Distrito: Carumas, San Cristóbal y Chojata.

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/ TDR N°: 01420-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: JHONY A. RIOS

Fecha (DD-MM-AAAA): 05/10/2020

Hora (24 H): 10:00

Medio de Envío: Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐ Terrestre (T) ☒ Otros: ____

MUESTRAS (marcar con una x)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS: Metales	Cianuro	OBSERVACIONES
52059	Mm-Tuca-18	04/10/2020	23:00	Biota	-	-	1	✓	✓	

RECEPCIÓN DE MUESTRAS — 7/10/20

OBSERVACIONES GENERALES

Tejido de roedor

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Jhony Angel Rios Garcia	
RESPONSABLE 1	FIRMA:
RESPONSABLE 2	FIRMA:
Jhony Angel Rios Garcia	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Rio
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARE: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont.
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixivación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: ____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***		
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 7/10/20

Hora de Recepción: 15:03

Recibido por:

OBSERVACIONES

T° = 2,5°C

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056186

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-16
CÓDIGO TYPSA:	000051949
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 7 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	30/09/2020 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	0.444	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	3.993	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	< 0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.1660	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.7450	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	142.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056186

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-16
CÓDIGO TYPSA:	000051949
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 7 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	30/09/2020 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	1.206	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.1880	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Cromo III	mg/kg	0.1880	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	1.040	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	26.01	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	263.3	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.2190	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056186

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-16
CÓDIGO TYPSA:	000051949
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 7 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	30/09/2020 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Níquel	mg/kg	0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	3032	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.3710	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	8.088	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	875.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.1750	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	10.73	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056186

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-16
CÓDIGO TYPSA:	000051949
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 7 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	30/09/2020 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

Callao, 14 de octubre de 2020



Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Jhony Angel Rios Garcia
Teléfono/Anexo	965946679
Correo(s) Electrónico(s)	jhony.rios.garcia@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Semisólida ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Región: Moquegua

Provincia: Mariscal Nieto y General Sánchez Cerro

Distrito: Carumas, San Cristobal y Chojata

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/ TDR N°: 01420-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Jhony A. Rios

Fecha: (DD-MM-AAAA) 01-10-2020

Hora: (24 H) 4:00 pm

Medio de Envío:

Aéreo (A) ☐ Fluvial (F) ☐

Terrestre (T) ☒

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales	Cianuro	OBSERVACIONES
5949	Mm-Tuca-16	30/09/2020	23:00	Biota	-	-	1	✓	✓	

TECNICA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 5/10/20

OBSERVACIONES GENERALES

Tejido de roedor

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Jhony Angel Rios Garcia — RESPONSABLE 1	
	FIRMA:
RESPONSABLE 2	FIRMA:
Jhony Angel Rios Garcia	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Rio
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont..
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☑	☐
Preservantes adecuados ***	☑	☐
Refrigeradas	☑	☐
Dentro del plazo de perecibilidad	☑	☐

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 5/10/20

Hora de Recepción: 14:37

Recibido por:

OBSERVACIONES

T° = 2,5 °C

Laboratorio
TYPSA
PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056073

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-01
CÓDIGO TYPSA:	000051901
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	26/09/2020 03:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	02/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	02/10/2020 - 12/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	< 0.8349	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	< 0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.3530	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.2110	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	118.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.1000	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	0.2840	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	1.818	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056073

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-01
CÓDIGO TYPSA:	000051901
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	26/09/2020 03:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	02/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	02/10/2020 - 12/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cromo III	mg/kg	1.818	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	1.193	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	253.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.0470	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	28.62	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.7500	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.0780	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	5.051	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056073

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-01
CÓDIGO TYPSA:	000051901
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	26/09/2020 03:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	02/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	02/10/2020 - 12/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	344.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	7.069	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1375	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	< 0.1533	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	0.9390	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056073

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-01
CÓDIGO TYPSA:	000051901
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	26/09/2020 03:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	02/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	02/10/2020 - 12/10/2020

Callao, 12 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268736
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Thony Angel Rios Garcia
Teléfono/Anexo	965946679
Correo(s) Electrónico(s)	jhony.rios.garcia@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [X] Semisólida [ ] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Región: Moquegua

Provincia: Mariscal Nieto y General Sánchez Cerro

Distrito: Carumas San Cristóbal y Chojata

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/TDR N°: 01411-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Thony A Rios

Fecha: (DD-MM-AAAA) 28-09-2020

Hora: (24 H) 4:00 p.

Medio de Envío:

Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ]

Terrestre (T) [X]

Otros: _____

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		
	Ácido Nítrico	HNO_3
	Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
	Hidróxido de Sodio	NaOH
	Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
	Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

MUESTRAS (marcar con una x)

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales	OBSERVACIONES
51901	S-Tu-01	26-09-2020	15:00	Biota	-	-	1	✓	

RECEPCIÓN DE MUESTRAS — TECNICA Y PROYECTOS S.A. — 21/10/20

OBSERVACIONES GENERALES

Sangre de Alpaca.

Analisis de metales incluyendo Cromo III

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO

Thony A. Rios Garcia

RESPONSABLE 1 — FIRMA:

RESPONSABLE 2

Thony A. Rios Garcia — FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Rio
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***	✓	
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 21/10/20

Hora de Recepción: 13:51

Recibido por:

OBSERVACIONES

T° = 2,0°

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056070

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-13
CÓDIGO TYPSA:	000051898
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 7 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	25/09/2020 04:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	02/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	02/10/2020 - 12/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	1.435	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	2.111	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.0980	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.2620	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	75.47	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056070

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-13
CÓDIGO TYPSA:	000051898
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 7 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	25/09/2020 04:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	02/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	02/10/2020 - 12/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	2.727	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.1140	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Cromo III	mg/kg	0.1140	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.3280	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	134.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	215.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	1.235	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.4370	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao, C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056070

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-13
CÓDIGO TYPSA:	000051898
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 7 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	25/09/2020 04:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	02/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	02/10/2020 - 12/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Níquel	mg/kg	0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2635	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.3080	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	5.680	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	755.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.1750	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	15.49	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056070

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-13
CÓDIGO TYPSA:	000051898
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 7 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	25/09/2020 04:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	02/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	02/10/2020 - 12/10/2020

Callao, 12 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056071

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-14
CÓDIGO TYPSA:	000051899
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 6 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	26/09/2020 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	02/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	02/10/2020 - 12/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	1.806	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	13.26	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.4790	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.1136	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.1690	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	145.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056071

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-14
CÓDIGO TYPSA:	000051899
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 6 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	26/09/2020 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	02/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	02/10/2020 - 12/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	2.654	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.4740	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Cromo III	mg/kg	0.4740	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	1.227	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	130.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	234.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	1.056	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.3270	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056071

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-14
CÓDIGO TYPSA:	000051899
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 6 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	26/09/2020 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	02/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	02/10/2020 - 12/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Níquel	mg/kg	0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	0.0780	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	2498	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.3370	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	22.55	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1028	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.6960	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	16.71	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao, C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056071

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-14
CÓDIGO TYPSA:	000051899
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 6 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	26/09/2020 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	02/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	02/10/2020 - 12/10/2020

Callao, 12 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056072

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-15
CÓDIGO TYPSA:	000051900
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	27/09/2020 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	02/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	02/10/2020 - 12/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cianuro	mg CN/kg	1.626	PNTE-LTG- 93 DETERMINACIÓN DE CIANURO EN ANIMALES	Colorimétrico	0.012 0.036	

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	4.173	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	< 0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.1140	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.1590	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	94.66	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056072

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-15
CÓDIGO TYPSA:	000051900
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	27/09/2020 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	02/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	02/10/2020 - 12/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cobre	mg/kg	2.254	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.2610	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Cromo III	mg/kg	0.2610	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.6780	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	86.07	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	< 0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	253.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.7500	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	0.3130	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056072

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-15
CÓDIGO TYPSA:	000051900
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	27/09/2020 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	02/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	02/10/2020 - 12/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Níquel	mg/kg	0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	0.0410	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	3132	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	11.11	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1030	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.3280	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	17.95	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056072

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	Mm-Tuca-15
CÓDIGO TYPSA:	000051900
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N° 00020005413 Peso: 10 g TEJIDO DE ROEDOR. CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: 0S-01420-2020 C.U.E. N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO Y GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOJATA
FECHA DE TOMA:	27/09/2020 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	02/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	02/10/2020 - 12/10/2020

Callao, 12 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopia
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Thony Angel Rios Garcia
Teléfono/Anexo	965946679
Correo(s) Electrónico(s)	thony.rios.garcia@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Semisólida [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Región: Moquegua

Provincia: Mariscal Nieto y General Sánchez Cerro

Distrito: Carumas, San Cristobal y Chojata

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/ TDR N°: 01420-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Thony Rios

Fecha: (DD-MM-AAAA) 28-9-2020

Hora: (24 H) 4:00 pm.

Medio de Envío:

Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ]

Terrestre (T) [X]

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales	Cianuro	OBSERVACIONES
51898	Mm-Tuca-13	25-09-2020	16:00	Biota	-	-	1	✓	✓	
51899	Mm Tuca-14	26-09-2020	23:00	Biota	-	-	1	✓	✓	
51900	Mm Tuca-15	27-09-2020	23:00	Biota	-	-	1	✓	✓	

RECEPCIÓN DE MUESTRAS — TECNICA Y PROYECTOS S.A. — 02/10/20

OBSERVACIONES GENERALES: Tejido de roedores

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO: Thony A. Rios Garcia — FIRMA:

RESPONSABLE 1 — FIRMA:

RESPONSABLE 2: Thony A. Rios Garcia — FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Rio
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
AGE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixiviación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***	✓	
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 02/10/20

Hora de Recepción: 13:51

Recibido por:

OBSERVACIONES

T° = 2,00

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056187

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-02
CÓDIGO TYPSA:	000051950
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 10:00:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	0.8349	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	< 0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.1860	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.3470	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	68.55	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	0.3390	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056187

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-02
CÓDIGO TYPSA:	000051950
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 10:00:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cromo III	mg/kg	0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.5340	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	513.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.0470	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	34.06	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.0641	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	< 0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056187

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-02
CÓDIGO TYPSA:	000051950
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 10:00:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	766.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	6.253	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	2374	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	< 0.1533	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	0.8350	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056187

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-02
CÓDIGO TYPSA:	000051950
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 10:00:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

Callao, 14 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce
LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio
TYPSA
PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056188

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-03
CÓDIGO TYPSA:	000051951
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	EGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 03:45:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	1.914	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	< 0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.1580	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.3060	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	115.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	0.2990	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	< 0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio
TYPSA
PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056188

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-03
CÓDIGO TYPSA:	000051951
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	EGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 03:45:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cromo III	mg/kg	< 0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.9920	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	613.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.0520	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	39.40	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	< 0.0641	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	< 0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056188

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-03
CÓDIGO TYPSA:	000051951
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	EGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 03:45:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plomo	mg/kg	< 0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	780.7	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	12.59	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	2041	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	< 0.1533	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	0.8960	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056188

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-03
CÓDIGO TYPSA:	000051951
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	EGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 03:45:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

Callao, 14 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056189

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-04
CÓDIGO TYPSA:	000051952
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 03:50:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	2.587	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	0.1610	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.1670	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.5880	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	130.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	0.1980	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	< 0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056189

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-04
CÓDIGO TYPSA:	000051952
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 03:50:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cromo III	mg/kg	< 0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	1.119	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	377.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.1060	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	40.11	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	< 0.0641	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	< 0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:

Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056189

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-04
CÓDIGO TYPSA:	000051952
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 03:50:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plomo	mg/kg	< 0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	744.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	10.13	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	2713	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	< 0.1533	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	0.9360	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056189

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-04
CÓDIGO TYPSA:	000051952
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 03:50:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

Callao, 14 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio
TYPSA
PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056190

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-05
CÓDIGO TYPSA:	000051953
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 05:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	< 0.8349	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	< 0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.1430	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.1900	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	95.14	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	0.2070	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056190

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-05
CÓDIGO TYPSA:	000051953
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 05:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cromo III	mg/kg	0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.7010	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	521.6	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	33.97	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.0641	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	< 0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056190

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-05
CÓDIGO TYPSA:	000051953
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 05:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	887.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	9.659	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	2291	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	< 0.1533	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	1.861	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056190

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-05
CÓDIGO TYPSA:	000051953
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 05:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

Callao, 14 de octubre de 2020

TÉCNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056191

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-06
CÓDIGO TYPSA:	000051954
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 05:05:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	0.8420	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	< 0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.1440	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	0.1350	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	28.25	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	0.2870	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056191

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-06
CÓDIGO TYPSA:	000051954
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 05:05:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cromo III	mg/kg	0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	< 0.1820	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	428.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.0437	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	27.64	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.0641	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	< 0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao, C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056191

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-06
CÓDIGO TYPSA:	000051954
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 05:05:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plomo	mg/kg	< 0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	761.2	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	10.96	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	2298	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	0.1540	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	0.3770	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056191

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-06
CÓDIGO TYPSA:	000051954
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 05:05:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

Callao, 14 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056192

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-07
CÓDIGO TYPSA:	000051955
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 05:55:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	0.8349	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.1060	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	2.660	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	70.42	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	0.2410	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056192

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-07
CÓDIGO TYPSA:	000051955
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 05:55:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cromo III	mg/kg	0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.3890	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	520.9	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.6940	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	33.88	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.0641	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	< 0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056192

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-07
CÓDIGO TYPSA:	000051955
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 05:55:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plomo	mg/kg	< 0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	894.5	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1250	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	43.13	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	2233	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	< 0.1533	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	0.6900	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056192

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-07
CÓDIGO TYPSA:	000051955
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	29/09/2020 05:55:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

Callao, 14 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056193

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-08
CÓDIGO TYPSA:	000051956
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	30/09/2020 04:40:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	< 0.8349	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0461	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.1150	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	2.772	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	75.60	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	0.2470	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	< 0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056193

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-08
CÓDIGO TYPSA:	000051956
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	30/09/2020 04:40:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cromo III	mg/kg	< 0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.5010	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	583.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.7540	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	35.68	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.0641	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	< 0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

INFORME DE ENSAYO Nº 000056193

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-08
CÓDIGO TYPSA:	000051956
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	30/09/2020 04:40:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	933.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1180	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	8.423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	2326	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	< 0.1533	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	0.7200	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:

Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao, C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056193

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-08
CÓDIGO TYPSA:	000051956
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	30/09/2020 04:40:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

Callao, 14 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio
TYPSA
PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056194

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-09
CÓDIGO TYPSA:	000051957
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 07:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	< 0.8349	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.1310	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.0708	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	3.453	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	30.71	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	0.2590	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	< 0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056194

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-09
CÓDIGO TYPSA:	000051957
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 07:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cromo III	mg/kg	< 0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	0.1820	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	725.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.8980	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	33.71	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	< 0.0641	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	< 0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	< 0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056194

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-09
CÓDIGO TYPSA:	000051957
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 07:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	957.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1430	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	9.760	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	1821	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	< 0.1533	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	0.5240	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056194

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-09
CÓDIGO TYPSA:	000051957
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 07:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

Callao, 14 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056195

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-10
CÓDIGO TYPSA:	000051958
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 08:10:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Aluminio	mg/kg	< 0.8349	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.2783 0.8349	
Antimonio	mg/kg	< 0.0314	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0105 0.0314	
Arsénico	mg/kg	0.0600	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0154 0.0461	
Bario	mg/kg	0.0708	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0236 0.0708	
Berilio	mg/kg	< 0.0483	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0161 0.0483	
Boro	mg/kg	3.405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0379 0.1136	
Cadmio	mg/kg	< 0.0924	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Calcio	mg/kg	24.46	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.9412 2.8236	
Cobalto	mg/kg	< 0.0507	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0169 0.0507	
Cobre	mg/kg	0.2710	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0165 0.0496	
Cromo	mg/kg	< 0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

INFORME DE ENSAYO Nº 000056195

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-10
CÓDIGO TYPSA:	000051958
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 08:10:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Cromo III	mg/kg	< 0.0594	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0198 0.0594	
Estaño	mg/kg	< 0.3508	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.1169 0.3508	
Estroncio	mg/kg	< 0.1820	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0607 0.1820	
Hierro	mg/kg	620.0	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.4553 1.3659	
Litio	mg/kg	0.8030	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0146 0.0437	
Magnesio	mg/kg	32.82	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3061 0.9183	
Manganeso	mg/kg	0.0641	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0214 0.0641	
Mercurio	mg/kg	< 0.0476	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0159 0.0476	
Molibdeno	mg/kg	< 0.0503	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0168 0.0503	
Níquel	mg/kg	0.0656	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0219 0.0656	
Plata	mg/kg	< 0.0405	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0135 0.0405	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056195

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-10
CÓDIGO TYPSA:	000051958
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 08:10:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Plomo	mg/kg	0.0423	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0141 0.0423	
Potasio	mg/kg	894.4	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Selenio	mg/kg	0.1520	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0308 0.0924	
Silicio	mg/kg	6.693	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.3901 1.1704	
Sodio	mg/kg	2111	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	1.0191 3.0573	
Talio	mg/kg	< 0.0421	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0140 0.0421	
Titanio	mg/kg	< 0.1533	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0511 0.1533	
Vanadio	mg/kg	< 0.0615	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0205 0.0615	
Zinc	mg/kg	0.5250	PNTE-LTG- 94 DETERMINACIÓN DE METALES TOTALES EN ANIMALES	Microwave assisted acid digestion. Inductively Coupled Plasma-mass spectrometry	0.0456 0.1368	

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000056195

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	S-Tu-10
CÓDIGO TYPSA:	000051958
MATRIZ:	Tejido
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005416. SANGRE CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412 TDR N°: OS-01411-2020 C.U.E N°: 2020-01-0052
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	REGION: MOQUEGUA / PROVINCIA: MARISCAL NIETO - GENERAL SANCHEZ CERRO / DISTRITO: CARUMAS - SAN CRISTOBAL - CHOTAJA.
FECHA DE TOMA:	01/10/2020 08:10:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	05/10/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	05/10/2020 - 14/10/2020

Callao, 14 de octubre de 2020

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP N° 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Thony Angel Rios Garcia
Teléfono/Anexo	965946679
Correo(s) Electrónico(s)	thony.rios.garcia@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [X] Semisólida [ ] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Región: Moquegua

Provincia: Mariscal Nieto y General Sánchez Cerro

Distrito: Carumas, San Cristóbal y Chojata

CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0002-9-2020-412

RS/ TDR N°: 01411-2020

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Thony A. Rios

Fecha: (DD-MM-AAAA) 01/10/2020

Hora: (24 H) 4:00 pm.

Medio de Envío:

Aéreo (A) [ ] Fluvial (F) [ ]

Terrestre (T) [X]

Otros: _____

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X):

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$Zn(CH_3CO_2)_2$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales	OBSERVACIONES
51950	S-Tu-02	29/09/2020	10:00	Biota	1	-	+	✓	
51951	S-Tu-03	29/09/2020	15:45	Biota	1	-	+	✓	
51952	S-Tu-04	29/09/2020	15:50	Biota	1	-	+	✓	
51953	S-Tu-05	29/09/2020	17:00	Biota	1	-	+	✓	
51954	S-Tu-06	29/09/2020	17:05	Biota	1	-	-	✓	
51955	S-Tu-07	29/09/2020	17:55	Biota	1	-	-	✓	
51956	S-Tu-08	30/09/2020	16:40	Biota	1	-	-	✓	
51957	S-Tu-09	01/10/2020	7:35	Biota	1	-	-	✓	
51958	S-Tu-10	01/10/2020	8:10	Biota	1	-	-	✓	

TECNICA Y PROYECTOS S.A. RECEPCIÓN DE MUESTRAS 5/10/20

OBSERVACIONES GENERALES

Sangre de Alpaca.

Considerar Metales + Cromo III

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO: Thony A. Rios Garcia — FIRMA:

RESPONSABLE 1 — FIRMA:

RESPONSABLE 2: Thony A. Rios Garcia — FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
ASR: Agua Superficial de Río
ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna
ASBM: Agua Subterránea de Manantial
ASBT: Agua Subterranea Termal

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREI: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre
SAL: Salmuera

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento

SUELO

SU: Suelo

SEDIMENTO

SED: Sedimento

LODO

LD: Lodo

AGUA

Agua de Proceso: Cont...
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de lixivación
AC: Agua de caldera
AIR: Agua de inyección y reinyección

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado
Otros: _____

TIPO DE ENVASE (**)

P = Plástico
V = Vidrio
E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados ***	✓	
Refrigeradas	✓	
Dentro del plazo de perecibilidad	✓	

***Marcar en caso aplique

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 5/10/20

Hora de Recepción: 14:37

Recibido por:

OBSERVACIONES: T° = 2,5°C