

Título del estudio : Resultados de la evaluación de calidad de aire y suelo en el ámbito de influencia de actividades pecuarias del Parque Porcino, en el distrito Ventanilla, provincia constitucional del Callao, en el 2020.

Etapa : 2da Ejecución

Fecha de ejecución : Del 16 de octubre al 31 de octubre de 2020

CUE : 2020-01-0049 Código de acción : 005-10-2020-411

Tipo de evaluación : Programada

Fecha de aprobación : 17/12/2020 Reporte N°. : RRE-041-020-STEC

1. DATOS GENERALES

a.	Tipo de evaluación	Evaluación ambiental de causalidad
b.	Distrito	Ventanilla
c.	Provincia	Constitucional del Callao
d.	Región	Callao
e.	Ámbito de estudio	Parque porcino del distrito de Ventanilla

Profesionales que aportaron a este documento:

N.º	Nombres y Apellidos	Profesión	Actividad desarrollada
1	Mariella Rossana Atala Alvarez*	Ing. Ambiental	Campo y gabinete
2	Alexander Jacinto Herrera Manrique	Biólogo	Campo y gabinete
3	Ronald Antonio Rodriguez Rodriguez	Bachiller de Ingeniería Ambiental	Campo y gabinete

(*) Responsable del equipo evaluador

2. DATOS DE LA EVALUACIÓN

Tipo de evaluación	Programada	X
	No programada	
Matrices evaluadas	Aire	
	Suelo	

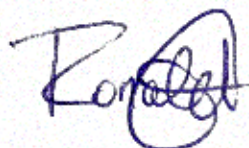
3. RESULTADOS

Se presenta en anexos los resultados obtenidos del monitoreo continuo (analizadores automáticos) de calidad de aire, de los parámetros de sulfuro de hidrógeno (H₂S), monóxido de carbono (CO) e hidrocarburos expresados como metano (CH₄), y los resultados del laboratorio de la matriz suelo, correspondientes a la evaluación ambiental de causalidad en el ámbito de influencia de las actividades pecuarias del Parque Porcino, en el distrito Ventanilla, provincia constitucional del Callao. Los resultados de H₂S, CO horario y CO promedio móvil de 8 horas son comparados con la normativa ambiental vigente.

4. ANEXOS

ANEXO A	RESULTADOS AIRE
Anexo A.1	Registro meteorológico
Tabla A.1.1	Registro horario de las variables meteorológicas en la estación CA-PP-3
Anexo A.2	Resultados de hidrocarburos expresados como metano (CH₄) y concentraciones de H₂S y CO (horario y promedio móvil) comparadas con los ECA para aire aprobados mediante el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM
Tabla A.2.1	Resultados de las concentraciones de hidrocarburos expresado como metano (CH ₄)
Tabla A.2.2	Registros horarios y promedio diario de las concentraciones de H ₂ S comparados con los ECA para aire 2017 (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM), en el punto CA-PP-3
Tabla A.2.3	Registros horarios de las concentraciones de CO comparados con los ECA para aire 2017 (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM), en el punto CA-PP-3
Tabla A.2.4	Promedio aritmético móvil de 8 horas, de las concentraciones de CO comparados con los ECA para aire 2017 (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM), en el punto CA-PP-3
Anexo B	RESULTADOS SUELO
Tabla B.1	Resultados de pH
Tabla B.2	Resultados de Conductividad, Fósforo Soluble, Fósforo Total, Nitrógeno Inorgánico y Nitrógeno Total
Anexo C	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD
Anexo C.1	SUELO
Tabla C.1.1	Resultados de control de calidad de duplicados en suelo
Tabla C.1.2	Diferencia porcentual relativa entre duplicados y muestra original
Anexo D	INFORMES DE ENSAYO
Anexo D.1	SUELO

Profesionales que aportaron a este documento:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ronald', with a large, stylized flourish at the end.

RONALD ANTONIO RODRIGUEZ RODRIGUEZ
Tercero Evaluador de la Subdirección Técnica Científica
Dirección de Evaluación Ambiental

ANEXOS

Resultados de calidad de aire y suelo de la evaluación ambiental de causalidad en el ámbito de influencia de actividades pecuarias del Parque Porcino, en el distrito Ventanilla, provincia constitucional del Callao, en el 2020

ANEXO A

RESULTADOS AIRE

ANEXO A.1

**Registro
meteorológico**

Tabla A.1.1 Registro horario de las variables meteorológicas en la estación CA-PP-3

Fecha	Hora	Presión barométrica (mmHg)	Temperatura (°C)	Humedad relativa (%)	Velocidad de Viento (m/s)	Dirección de Viento (°)
21/10/2020	15:00	750,1	20,4	73	2,7	260,0
21/10/2020	16:00	750,1	20,4	73	2,2	153,0
21/10/2020	17:00	-	18,7	78	1,8	177,0
21/10/2020	18:00	749,9	17,4	82	1,3	205,0
21/10/2020	19:00	750,4	16,8	84	1,3	191,0
21/10/2020	20:00	750,6	16,7	85	1,8	201,0
21/10/2020	21:00	750,5	16,2	87	1,3	160,0
21/10/2020	22:00	750,7	16,4	87	0,9	128,0
21/10/2020	23:00	750,4	16,5	86	0,9	210,0
22/10/2020	00:00	749,9	15,9	89	0,4	239,0
22/10/2020	01:00	749,5	15,7	90	0,4	-
22/10/2020	02:00	749,4	15,5	91	0,4	270,0
22/10/2020	03:00	749,5	15,1	93	0,4	300,0
22/10/2020	04:00	749,3	14,9	93	0,4	300,0
22/10/2020	05:00	749,2	14,6	-	0,4	300,0
22/10/2020	06:00	749,8	14,6	95	0,4	310,0
22/10/2020	07:00	-	-	-	-	-
22/10/2020	08:00	750,9	16,2	91	0,9	251,0
22/10/2020	09:00	751,3	18,7	82	1,3	272,0
22/10/2020	10:00	751,0	18,9	81	3,1	267,0
22/10/2020	11:00	-	-	-	-	-
22/10/2020	12:00	750,5	19,8	77	2,7	297,0
22/10/2020	13:00	750,0	21,2	73	2,7	268,0
22/10/2020	14:00	749,8	19,6	77	3,6	293,0
22/10/2020	15:00	749,6	20,3	75	3,1	169,0
22/10/2020	16:00	749,7	19,6	77	2,7	259,0
22/10/2020	17:00	749,8	18,5	80	1,8	175,0
22/10/2020	18:00	750,1	17,1	84	1,8	155,0
22/10/2020	19:00	-	-	-	-	-
22/10/2020	20:00	750,7	16,1	88	1,3	160,0
22/10/2020	21:00	751,1	15,8	89	1,3	168,0
22/10/2020	22:00	-	-	-	-	-
22/10/2020	23:00	751,1	15,4	91	1,8	159,0
23/10/2020	00:00	750,9	15,3	92	0,9	215,0
23/10/2020	01:00	750,4	15,2	92	0,9	223,0
23/10/2020	02:00	750,1	15,2	92	0,9	240,0
23/10/2020	03:00	749,8	14,9	93	0,9	225,0
23/10/2020	04:00	750,0	14,7	93	0,9	260,0
23/10/2020	05:00	749,9	14,6	94	0,4	258,0
23/10/2020	06:00	750,4	14,3	95	0,9	255,0
23/10/2020	07:00	751,0	14,3	96	0,9	265,0
23/10/2020	08:00	-	-	-	-	-
23/10/2020	09:00	751,6	14,8	95	1,3	309,0
23/10/2020	10:00	751,6	15,8	90	0,9	287,0
23/10/2020	11:00	-	-	-	-	-
23/10/2020	12:00	750,9	18,4	81	2,2	264,0
23/10/2020	13:00	750,3	18,2	82	2,2	284,0
23/10/2020	14:00	-	-	-	-	-
23/10/2020	15:00	749,9	17,9	83	2,2	287,0
23/10/2020	16:00	750,2	16,7	87	1,8	253,0
23/10/2020	17:00	750,5	16,7	87	0,9	247,0
23/10/2020	18:00	751,2	16,1	89	1,3	292,0
23/10/2020	19:00	751,8	16,1	89	0,9	196,0
23/10/2020	20:00	752,3	16,1	89	0,9	178,0
23/10/2020	21:00	752,3	16,2	89	0,9	203,0
23/10/2020	22:00	752,7	16,3	88	0,9	204,0
23/10/2020	23:00	-	-	-	-	-
24/10/2020	00:00	752,3	15,8	90	0,9	204,0
24/10/2020	01:00	751,9	0,0	-	-	-
24/10/2020	02:00	751,6	15,6	90	0,9	191,0
24/10/2020	03:00	751,5	15,6	91	0,9	207,0
24/10/2020	04:00	751,4	15,4	92	0,4	177,0

Tabla A.1.1 Registro horario de las variables meteorológicas en la estación CA-PP-3

Fecha	Hora	Presión barométrica (mmHg)	Temperatura (°C)	Humedad relativa (%)	Velocidad de Viento (m/s)	Dirección de Viento (°)
24/10/2020	05:00	751,6	15,4	93	0,9	165,0
24/10/2020	06:00	752,1	15,4	93	0,9	149,0
24/10/2020	07:00	752,7	15,6	92	0,9	156,0
24/10/2020	08:00	753,3	16,5	90	1,3	203,0
24/10/2020	09:00	753,4	17,3	87	1,3	185,0
24/10/2020	10:00	753,1	17,6	85	1,8	313,0
24/10/2020	11:00	752,8	18,6	81	1,8	186,0
24/10/2020	12:00	752,3	19,6	77	3,1	258,0
24/10/2020	13:00	751,9	20,2	73	2,7	189,0
24/10/2020	14:00	751,7	20,1	74	2,7	247,0
24/10/2020	15:00	751,1	19,8	77	3,1	278,0
24/10/2020	16:00	751,2	19,2	78	1,3	157,0
24/10/2020	17:00	751,0	18,6	80	1,8	183,0
24/10/2020	18:00	751,4	16,7	87	2,2	264,0
24/10/2020	19:00	751,9	16,4	89	0,9	145,0
24/10/2020	20:00	751,8	16,1	90	1,3	158,0
24/10/2020	21:00	752,2	16,0	91	1,3	170,0
24/10/2020	22:00	752,1	15,8	92	0,9	204,0
24/10/2020	23:00	752,0	15,5	93	0,9	183,0
25/10/2020	00:00	751,5	15,6	93	0,9	172,0
25/10/2020	01:00	751,0	15,7	93	0,9	235,0
25/10/2020	02:00	750,4	15,6	93	0,9	243,0
25/10/2020	03:00	749,9	15,3	94	0,9	235,0
25/10/2020	04:00	750,1	15,2	94	0,9	231,0
25/10/2020	05:00	750,3	15,2	95	0,4	290,0
25/10/2020	06:00	750,8	15,1	95	0,4	295,0
25/10/2020	07:00	751,2	15,3	94	0,9	290,0
25/10/2020	08:00	-	16,1	-	-	-
25/10/2020	09:00	752,3	16,8	90	1,8	280,0
25/10/2020	10:00	752,6	16,2	91	1,8	299,0
25/10/2020	11:00	752,4	16,8	90	1,8	332,0
25/10/2020	12:00	752,2	18,2	85	3,1	249,0
25/10/2020	13:00	751,3	18,4	84	3,1	308,0
25/10/2020	14:00	751,0	19,6	80	2,2	281,0
25/10/2020	15:00	-	-	-	-	-
25/10/2020	16:00	750,4	19,8	78	2,7	87,0
25/10/2020	17:00	750,2	19,7	78	1,8	131,0
25/10/2020	18:00	750,1	18,7	81	1,8	233,0
25/10/2020	19:00	751,0	16,8	87	2,2	194,0
25/10/2020	20:00	751,1	15,9	91	0,9	200,0
25/10/2020	21:00	751,4	15,8	91	0,9	186,0
25/10/2020	22:00	751,3	15,8	91	0,4	195,0
25/10/2020	23:00	751,4	15,7	91	0,0	285,0
26/10/2020	00:00	750,6	15,4	91	0,4	285,0
26/10/2020	01:00	750,1	15,3	90	0,0	285,0
26/10/2020	02:00	749,8	14,7	93	0,0	285,0
26/10/2020	03:00	749,5	14,7	94	0,4	307,0
26/10/2020	04:00	749,8	14,4	95	0,0	306,0
26/10/2020	05:00	749,8	14,4	94	0,0	52,0
26/10/2020	06:00	750,1	14,3	95	0,0	52,0
26/10/2020	07:00	750,4	15,6	92	0,0	52,0
26/10/2020	08:00	751,2	17,1	88	1,3	299,0
26/10/2020	09:00	751,9	17,8	86	1,8	293,0
26/10/2020	10:00	751,6	18,6	83	1,3	313,0
26/10/2020	11:00	751,4	19,4	82	2,7	272,0
26/10/2020	12:00	750,9	20,8	77	2,7	191,0
26/10/2020	13:00	750,4	20,7	76	3,1	291,0
26/10/2020	14:00	750,1	20,6	76	3,1	246,0
26/10/2020	15:00	749,8	20,6	75	2,7	303,0
26/10/2020	16:00	749,5	20,0	77	2,2	249,0
26/10/2020	17:00	749,3	19,9	77	1,8	163,0
26/10/2020	18:00	749,8	18,2	82	1,3	168,0

Tabla A.1.1 Registro horario de las variables meteorológicas en la estación CA-PP-3

Fecha	Hora	Presión barométrica (mmHg)	Temperatura (°C)	Humedad relativa (%)	Velocidad de Viento (m/s)	Dirección de Viento (°)
26/10/2020	19:00	750,3	17,6	84	1,3	189,0
26/10/2020	20:00	750,8	16,4	89	0,9	205,0
26/10/2020	21:00	750,7	16,3	90	0,9	130,0
26/10/2020	22:00	751,6	16,1	90	1,3	227,0
26/10/2020	23:00	751,4	15,7	91	0,4	209,0
27/10/2020	00:00	751,0	15,6	91	0,4	209,0
27/10/2020	01:00	750,4	15,2	92	0,9	214,0
27/10/2020	02:00	750,1	15,1	93	0,9	303,0
27/10/2020	03:00	749,8	14,7	94	0,0	303,0
27/10/2020	04:00	-	-	-	-	-
27/10/2020	05:00	749,9	14,6	94	0,0	303,0
27/10/2020	06:00	750,3	14,5	95	0,4	303,0
27/10/2020	07:00	750,9	15,3	95	0,4	220,0
27/10/2020	08:00	751,5	16,9	89	0,9	289,0
27/10/2020	09:00	751,7	16,9	89	2,7	239,0
27/10/2020	10:00	751,8	17,4	88	1,3	170,0
27/10/2020	11:00	-	-	-	-	-
27/10/2020	12:00	751,3	18,9	82	3,6	308,0
27/10/2020	13:00	751,0	20,2	78	2,2	242,0
27/10/2020	14:00	750,4	20,3	77	2,2	269,0
27/10/2020	15:00	749,8	20,4	77	2,7	218,0
27/10/2020	16:00	749,8	19,6	79	2,7	224,0
27/10/2020	17:00	750,0	18,6	81	2,7	150,0
27/10/2020	18:00	750,4	17,2	85	1,3	199,0
27/10/2020	19:00	751,2	16,4	88	1,8	181,0
27/10/2020	20:00	-	-	-	-	-
27/10/2020	21:00	-	-	-	-	-
27/10/2020	22:00	752,2	15,8	90	1,3	176,0
27/10/2020	23:00	752,2	15,7	90	0,9	174,0
28/10/2020	00:00	-	-	-	-	-
28/10/2020	01:00	751,7	15,2	92	-	231,0
28/10/2020	02:00	-	-	-	-	-
28/10/2020	03:00	751,1	15,5	91	0,9	257,0
28/10/2020	04:00	-	-	-	-	-
28/10/2020	05:00	751,3	15,3	93	0,9	227,0
28/10/2020	06:00	-	-	-	-	-
28/10/2020	07:00	751,9	15,5	93	0,9	241,0
28/10/2020	08:00	752,2	16,4	91	1,3	274,0
28/10/2020	09:00	752,2	17,6	87	1,3	215,0
28/10/2020	10:00	751,9	18,9	81	2,2	239,0
28/10/2020	11:00	751,8	18,4	83	2,2	274,0
28/10/2020	12:00	751,3	19,3	80	2,2	293,0
28/10/2020	13:00	750,7	20,6	77	2,2	189,0
28/10/2020	14:00	750,1	20,9	75	2,2	216,0
28/10/2020	15:00	749,8	20,6	76	2,2	195,0
28/10/2020	16:00	749,8	20,7	75	2,2	301,0
28/10/2020	17:00	749,8	18,3	83	2,2	256,0
28/10/2020	18:00	750,3	16,8	88	2,7	208,0
28/10/2020	19:00	751,0	16,3	90	1,8	170,0
28/10/2020	20:00	751,3	16,2	90	2,2	146,0
28/10/2020	21:00	751,7	16,2	90	1,8	168,0
28/10/2020	22:00	751,9	16,0	90	1,3	131,0
28/10/2020	23:00	751,6	15,8	91	1,8	180,0
29/10/2020	00:00	751,1	15,6	92	1,3	230,0
29/10/2020	01:00	750,5	15,4	93	0,9	185,0
29/10/2020	02:00	750,1	15,2	93	0,9	166,0
29/10/2020	03:00	750,1	15,1	93	1,3	288,0
29/10/2020	04:00	750,1	15,1	93	0,4	284,0
29/10/2020	05:00	-	-	-	-	-
29/10/2020	06:00	751,0	15,1	93	1,3	301,0
29/10/2020	07:00	751,5	15,5	93	1,8	308,0
29/10/2020	08:00	751,9	15,8	92	2,7	278,0

Tabla A.1.1 Registro horario de las variables meteorológicas en la estación CA-PP-3

Fecha	Hora	Presión barométrica (mmHg)	Temperatura (°C)	Humedad relativa (%)	Velocidad de Viento (m/s)	Dirección de Viento (°)
29/10/2020	09:00	752,2	16,2	91	2,2	305,0
29/10/2020	10:00	752,2	16,7	89	3,1	262,0
29/10/2020	11:00	751,6	18,1	84	3,1	297,0
29/10/2020	12:00	751,2	18,6	82	3,6	268,0
29/10/2020	13:00	751,0	18,2	83	3,1	253,0
29/10/2020	14:00	750,5	18,4	83	2,7	312,0
29/10/2020	15:00	750,1	19,0	81	2,7	272,0
29/10/2020	16:00	749,8	19,9	78	1,8	241,0
29/10/2020	17:00	750,0	18,3	82	1,8	235,0
29/10/2020	18:00	750,1	17,5	85	1,3	157,0
29/10/2020	19:00	750,9	16,5	88	1,3	189,0
29/10/2020	20:00	751,0	16,3	89	1,3	212,0
29/10/2020	21:00	751,5	16,1	89	1,8	181,0
29/10/2020	22:00	-	-	-	-	-
29/10/2020	23:00	751,3	15,8	90	2,2	160,0
30/10/2020	00:00	751,0	15,7	91	1,3	176,0
30/10/2020	01:00	750,4	15,4	92	0,4	175,0
30/10/2020	02:00	749,8	15,1	93	0,4	200,0
30/10/2020	03:00	-	-	-	-	-
30/10/2020	04:00	749,6	14,6	94	0	78,0
30/10/2020	05:00	-	-	-	-	-
30/10/2020	06:00	750,2	14,1	96	0	79,0
30/10/2020	07:00	750,7	14,6	96	0,4	298,0
30/10/2020	08:00	751,0	15,7	94	1,3	270,0
30/10/2020	09:00	751,2	15,7	94	1,3	285,0
30/10/2020	10:00	751,1	16,9	89	1,8	275,0
30/10/2020	11:00	751,3	18,3	85	2,2	284,0
30/10/2020	12:00	-	-	-	-	-
30/10/2020	13:00	751,0	17,8	85	2,7	235,0
30/10/2020	14:00	750,1	17,8	85	3,1	289,0
30/10/2020	15:00	750,7	16,7	88	2,2	267,0
30/10/2020	16:00	751,0	16,8	89	1,8	253,0
30/10/2020	17:00	751,3	15,8	92	1,3	296,0
30/10/2020	18:00	751,9	16,4	89	1,8	139,0
30/10/2020	19:00	751,9	16,4	89	1,8	143,0
30/10/2020	20:00	752,2	16,4	89	1,3	159,0
30/10/2020	21:00	752,5	16,3	89	1,3	179,0
30/10/2020	22:00	752,5	16,6	88	1,3	158,0
30/10/2020	23:00	751,9	16,3	89	0,9	133,0
31/10/2020	00:00	751,5	16,1	89	1,3	155,0
31/10/2020	01:00	751,0	15,9	90	1,3	165,0
31/10/2020	02:00	750,6	16,0	90	1,3	180,0
31/10/2020	03:00	750,4	15,8	91	1,3	229,0
31/10/2020	04:00	750,4	15,7	91	1,3	203,0
31/10/2020	05:00	750,4	15,6	92	1,8	182,0
31/10/2020	06:00	751,0	15,4	93	1,3	173,0
31/10/2020	07:00	751,4	15,5	93	1,3	195,0
31/10/2020	08:00	751,9	16,1	91	1,8	244,0
31/10/2020	09:00	752,2	16,9	89	1,3	166,0
31/10/2020	10:00	752,2	18,4	84	1,8	269,0

(-): no se registraron valores

ANEXO A.2

Resultados de hidrocarburos expresados como metano (CH₄), y concentraciones de H₂S y CO (horario y promedio móvil) comparadas con los ECA para aire aprobados mediante el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM

Tabla A.2.1 Resultados de las concentraciones horarias de hidrocarburos expresado como metano (CH₄)

Fecha	Horas	CH ₄ (ppb)	Factor	CA-PP-3 (µg/m ³)
21/10/2020	00:00	-	-	-
	01:00	-	-	-
	02:00	-	-	-
	03:00	-	-	-
	04:00	-	-	-
	05:00	-	-	-
	06:00	-	-	-
	07:00	-	-	-
	08:00	-	-	-
	09:00	-	-	-
	10:00	-	-	-
	11:00	-	-	-
	12:00	-	-	-
	13:00			
	14:00			
	15:00			
	16:00			
	17:00			
	18:00	775,640	0,653	506,5
	19:00	754,294	0,653	492,6
	20:00	740,172	0,653	483,4
	21:00	723,999	0,653	472,8
	22:00	753,285	0,653	491,9
23:00	757,123	0,653	494,4	
22/10/2020	00:00	682,934	0,653	446,0
	01:00	2005,520	0,653	1309,7
	02:00	1020,830	0,653	666,7
	03:00	951,500	0,653	621,4
	04:00	1897,260	0,653	1239,0
	05:00	973,467	0,653	635,7
	06:00	775,491	0,653	506,4
	07:00	1375,700	0,653	898,4
	08:00	816,861	0,653	533,5
	09:00	878,819	0,653	573,9
	10:00	1097,600	0,653	716,8
	11:00	1097,400	0,653	716,7
	12:00	1005,940	0,653	656,9
	13:00	842,389	0,653	550,1
	14:00	739,778	0,653	483,1
	15:00	741,513	0,653	484,3
	16:00	673,697	0,653	440,0
	17:00	661,663	0,653	432,1
	18:00	650,385	0,653	424,7
	19:00	663,630	0,653	433,4
	20:00	672,122	0,653	438,9
	21:00	679,728	0,653	443,9
	22:00	672,662	0,653	439,3
23:00	630,249	0,653	411,6	

Tabla A.2.1 Resultados de las concentraciones horarias de hidrocarburos expresado como metano (CH₄)

Fecha	Horas	CH ₄ (ppb)	Factor	CA-PP-3 (µg/m ³)
23/10/2020	00:00	640,346	0,653	418,2
	01:00	626,424	0,653	409,1
	02:00	644,916	0,653	421,2
	03:00	681,267	0,653	444,9
	04:00	1065,790	0,653	696,0
	05:00	1193,680	0,653	779,5
	06:00	2902,440	0,653	1895,5
	07:00	2425,670	0,653	1584,1
	08:00	942,777	0,653	615,7
	09:00	779,235	0,653	508,9
	10:00	1585,530	0,653	1035,4
	11:00	1426,890	0,653	931,8
	12:00	1488,950	0,653	972,4
	13:00	1093,540	0,653	714,1
	14:00	1195,400	0,653	780,7
	15:00	1312,230	0,653	857,0
	16:00	1180,850	0,653	771,2
	17:00	884,566	0,653	577,7
	18:00	966,169	0,653	631,0
	19:00	719,330	0,653	469,8
	20:00	660,717	0,653	431,5
	21:00	703,079	0,653	459,2
	22:00	693,009	0,653	452,6
23:00	667,125	0,653	435,7	
24/10/2020	00:00	643,162	0,653	420,0
	01:00	624,885	0,653	408,1
	02:00	636,135	0,653	415,4
	03:00	642,311	0,653	419,5
	04:00	634,379	0,653	414,3
	05:00	631,505	0,653	412,4
	06:00	625,968	0,653	408,8
	07:00	627,425	0,653	409,7
	08:00	653,753	0,653	426,9
	09:00	664,460	0,653	433,9
	10:00	695,161	0,653	454,0
	11:00	1117,290	0,653	729,7
	12:00	1143,050	0,653	746,5
	13:00	840,156	0,653	548,7
	14:00	671,023	0,653	438,2
	15:00	697,405	0,653	455,4
	16:00	671,661	0,653	438,6
	17:00	636,131	0,653	415,4
	18:00	623,299	0,653	407,1
	19:00	608,702	0,653	397,5
	20:00	617,451	0,653	403,2
	21:00	631,582	0,653	412,5
	22:00	667,680	0,653	436,0
23:00	627,970	0,653	410,1	

Tabla A.2.1 Resultados de las concentraciones horarias de hidrocarburos expresado como metano (CH₄)

Fecha	Horas	CH ₄ (ppb)	Factor	CA-PP-3 (µg/m ³)
25/10/2020	00:00	677,819	0,653	442,7
	01:00	669,743	0,653	437,4
	02:00	639,485	0,653	417,6
	03:00	1031,990	0,653	674,0
	04:00	848,489	0,653	554,1
	05:00	657,069	0,653	429,1
	06:00	1493,450	0,653	975,3
	07:00	2618,090	0,653	1709,8
	08:00	2475,950	0,653	1616,9
	09:00	2227,340	0,653	1454,6
	10:00	1051,270	0,653	686,5
	11:00	794,233	0,653	518,7
	12:00	1269,120	0,653	828,8
	13:00	1364,870	0,653	891,3
	14:00	811,967	0,653	530,3
	15:00	648,142	0,653	423,3
	16:00	633,608	0,653	413,8
	17:00	645,738	0,653	421,7
	18:00	692,566	0,653	452,3
	19:00			
20:00				
21:00				
22:00				
23:00				
26/10/2020	00:00			
	01:00			
	02:00			
	03:00			
	04:00			
	05:00			
	06:00			
	07:00			
	08:00			
	09:00			
	10:00			
	11:00			
	12:00			
	13:00			
	14:00			
	15:00			
	16:00	876,398	0,653	572,3
	17:00	790,153	0,653	516,0
	18:00	745,192	0,653	486,7
	19:00	765,983	0,653	500,2
	20:00	746,649	0,653	487,6
	21:00	741,046	0,653	483,9
	22:00	756,320	0,653	493,9
	23:00	705,427	0,653	460,7

Tabla A.2.1 Resultados de las concentraciones horarias de hidrocarburos expresado como metano (CH₄)

Fecha	Horas	CH ₄ (ppb)	Factor	CA-PP-3 (µg/m ³)
27/10/2020	00:00	691,123	0,653	451,3
	01:00	725,719	0,653	473,9
	02:00	678,513	0,653	443,1
	03:00	1179,820	0,653	770,5
	04:00	1223,810	0,653	799,2
	05:00	3864,710	0,653	2523,9
	06:00	1011,800	0,653	660,8
	07:00	950,542	0,653	620,8
	08:00	763,969	0,653	498,9
	09:00	1399,850	0,653	914,2
	10:00	1297,880	0,653	847,6
	11:00	1036,570	0,653	676,9
	12:00	1002,020	0,653	654,4
	13:00	807,922	0,653	527,6
	14:00	736,869	0,653	481,2
	15:00	747,191	0,653	488,0
	16:00	690,054	0,653	450,6
	17:00	677,238	0,653	442,3
	18:00	685,369	0,653	447,6
	19:00	680,729	0,653	444,6
	20:00	694,241	0,653	453,4
	21:00	683,060	0,653	446,1
	22:00	684,044	0,653	446,7
	23:00	715,637	0,653	467,4
28/10/2020	00:00	708,246	0,653	462,5
	01:00	668,282	0,653	436,4
	02:00	666,489	0,653	435,3
	03:00	688,025	0,653	449,3
	04:00	652,704	0,653	426,3
	05:00	624,984	0,653	408,2
	06:00	650,400	0,653	424,8
	07:00	1116,570	0,653	729,2
	08:00	1058,120	0,653	691,0
	09:00	1190,450	0,653	777,4
	10:00	1492,490	0,653	974,7
	11:00	1202,820	0,653	785,5
	12:00	858,155	0,653	560,4
	13:00	685,888	0,653	447,9
	14:00	678,290	0,653	443,0
	15:00	640,440	0,653	418,2
	16:00	637,594	0,653	416,4
	17:00	618,427	0,653	403,9
	18:00	602,642	0,653	393,6
	19:00	597,743	0,653	390,4
	20:00	611,306	0,653	399,2
	21:00	608,227	0,653	397,2
	22:00	604,926	0,653	395,1
	23:00	625,922	0,653	408,8

Tabla A.2.1 Resultados de las concentraciones horarias de hidrocarburos expresado como metano (CH₄)

Fecha	Horas	CH ₄ (ppb)	Factor	CA-PP-3 (µg/m ³)
29/10/2020	00:00	608,157	0,653	397,2
	01:00	611,000	0,653	399,0
	02:00	595,455	0,653	388,9
	03:00	836,229	0,653	546,1
	04:00	1388,640	0,653	906,9
	05:00	1199,710	0,653	783,5
	06:00	744,086	0,653	485,9
	07:00	704,357	0,653	460,0
	08:00	655,248	0,653	427,9
	09:00	659,390	0,653	430,6
	10:00	665,992	0,653	434,9
	11:00	658,312	0,653	429,9
	12:00	690,878	0,653	451,2
	13:00	712,241	0,653	465,1
	14:00	705,336	0,653	460,6
	15:00	1144,840	0,653	747,7
	16:00	666,280	0,653	435,1
	17:00	625,306	0,653	408,4
	18:00	642,895	0,653	419,8
	19:00	624,176	0,653	407,6
	20:00	631,373	0,653	412,3
	21:00	642,113	0,653	419,3
	22:00	648,337	0,653	423,4
23:00	630,356	0,653	411,7	
30/10/2020	00:00	622,928	0,653	406,8
	01:00	693,317	0,653	452,8
	02:00	669,197	0,653	437,0
	03:00	649,610	0,653	424,2
	04:00	660,899	0,653	431,6
	05:00	720,899	0,653	470,8
	06:00	974,267	0,653	636,3
	07:00	877,663	0,653	573,2
	08:00	1201,330	0,653	784,5
	09:00	2093,180	0,653	1367,0
	10:00	1711,510	0,653	1117,7
	11:00	831,066	0,653	542,7
	12:00	853,330	0,653	557,3
	13:00	768,973	0,653	502,2
	14:00	690,310	0,653	450,8
	15:00	641,805	0,653	419,1
	16:00	1554,590	0,653	1015,2
	17:00	1112,010	0,653	726,2
	18:00	832,234	0,653	543,5
	19:00	611,143	0,653	399,1
	20:00	625,139	0,653	408,3
	21:00	622,129	0,653	406,3
	22:00	625,688	0,653	408,6
23:00	632,839	0,653	413,3	

Tabla A.2.1 Resultados de las concentraciones horarias de hidrocarburos expresado como metano (CH₄)

Fecha	Horas	CH ₄ (ppb)	Factor	CA-PP-3 (µg/m ³)
31/10/2020	00:00	634,902	0,653	414,6
	01:00	606,640	0,653	396,2
	02:00	597,565	0,653	390,2
	03:00	626,647	0,653	409,2
	04:00	609,710	0,653	398,2
	05:00	591,028	0,653	386,0
	06:00	584,063	0,653	381,4
	07:00	617,232	0,653	403,1
	08:00	605,775	0,653	395,6
	09:00	624,169	0,653	407,6
	10:00	855,182	0,653	558,5
	11:00	-	-	-
	12:00	-	-	-
	13:00	-	-	-
	14:00	-	-	-
	15:00	-	-	-
	16:00	-	-	-
	17:00	-	-	-
	18:00	-	-	-
	19:00	-	-	-
	20:00	-	-	-
	21:00	-	-	-
	22:00	-	-	-
	23:00	-	-	-

- No se realizó muestreo


 Datos no considerados, debido a fallas técnicas del equipo

Tabla A.2.2 Registros horarios y promedio diario de las concentraciones de H₂S comparados con los ECA para aire 2017 (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM), en el punto CA-PP-3

Fecha	Horas	H ₂ S (ppb)	Factor	CA-PP-3 (µg/m ³)	Promedio 24 h H ₂ S (µg/m ³)	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire, Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM H ₂ S (µg/m ³)
21/10/2020	00:00	-	-	-	17,1	150
	01:00	-	-	-		
	02:00	-	-	-		
	03:00	-	-	-		
	04:00	-	-	-		
	05:00	-	-	-		
	06:00	-	-	-		
	07:00	-	-	-		
	08:00	-	-	-		
	09:00	-	-	-		
	10:00	-	-	-		
	11:00	-	-	-		
	12:00	-	-	-		
	13:00	4,375	1,388	6,1		
	14:00	3,924	1,388	5,4		
	15:00	2,590	1,388	3,6		
	16:00	3,558	1,388	4,9		
	17:00	3,995	1,388	5,5		
	18:00	96,249	1,388	133,6		
19:00	4,155	1,388	5,8			
20:00	4,066	1,388	5,6			
21:00	4,154	1,388	5,8			
22:00	4,447	1,388	6,2			
23:00	3,833	1,388	5,3			
22/10/2020	00:00	2,965	1,388	4,1	4,8	150
	01:00	3,498	1,388	4,9		
	02:00	5,838	1,388	8,1		
	03:00	6,849	1,388	9,5		
	04:00	4,072	1,388	5,7		
	05:00	3,166	1,388	4,4		
	06:00	3,321	1,388	4,6		
	07:00	4,261	1,388	5,9		
	08:00	3,510	1,388	4,9		
	09:00	2,678	1,388	3,7		
	10:00	2,875	1,388	4,0		
	11:00	2,979	1,388	4,1		
	12:00	3,820	1,388	5,3		
	13:00	3,179	1,388	4,4		
	14:00	2,998	1,388	4,2		
	15:00	2,636	1,388	3,7		
	16:00	2,599	1,388	3,6		
	17:00	2,236	1,388	3,1		
	18:00	2,690	1,388	3,7		
19:00	3,259	1,388	4,5			
20:00	3,274	1,388	4,5			
21:00	3,544	1,388	4,9			
22:00	3,143	1,388	4,4			
23:00	2,798	1,388	3,9			

Tabla A.2.2 Registros horarios y promedio diario de las concentraciones de H₂S comparados con los ECA para aire 2017 (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM), en el punto CA-PP-3

Fecha	Horas	H ₂ S (ppb)	Factor	CA-PP-3 (µg/m ³)	Promedio 24 h H ₂ S (µg/m ³)	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire, Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM H ₂ S (µg/m ³)
23/10/2020	00:00	3,055	1,388	4,2	4,1	150
	01:00	2,657	1,388	3,7		
	02:00	3,033	1,388	4,2		
	03:00	3,299	1,388	4,6		
	04:00	2,600	1,388	3,6		
	05:00	2,427	1,388	3,4		
	06:00	3,042	1,388	4,2		
	07:00	4,061	1,388	5,6		
	08:00	2,905	1,388	4,0		
	09:00	3,292	1,388	4,6		
	10:00	3,086	1,388	4,3		
	11:00	3,203	1,388	4,4		
	12:00	2,854	1,388	4,0		
	13:00	2,577	1,388	3,6		
	14:00	3,008	1,388	4,2		
	15:00	2,780	1,388	3,9		
	16:00	3,672	1,388	5,1		
	17:00	2,527	1,388	3,5		
	18:00	2,606	1,388	3,6		
	19:00	3,251	1,388	4,5		
20:00	2,369	1,388	3,3			
21:00	2,873	1,388	4,0			
22:00	2,632	1,388	3,7			
23:00	2,461	1,388	3,4			
24/10/2020	00:00	2,600	1,388	3,6	3,4	150
	01:00	2,440	1,388	3,4		
	02:00	2,453	1,388	3,4		
	03:00	2,715	1,388	3,8		
	04:00	2,657	1,388	3,7		
	05:00	2,553	1,388	3,5		
	06:00	2,557	1,388	3,5		
	07:00	2,348	1,388	3,3		
	08:00	2,924	1,388	4,1		
	09:00	2,401	1,388	3,3		
	10:00	2,633	1,388	3,7		
	11:00	2,598	1,388	3,6		
	12:00	2,511	1,388	3,5		
	13:00	2,458	1,388	3,4		
	14:00	1,994	1,388	2,8		
	15:00	2,220	1,388	3,1		
	16:00	2,193	1,388	3,0		
	17:00	1,862	1,388	2,6		
	18:00	2,043	1,388	2,8		
	19:00	2,222	1,388	3,1		
20:00	2,213	1,388	3,1			
21:00	2,477	1,388	3,4			
22:00	3,028	1,388	4,2			
23:00	2,746	1,388	3,8			

Tabla A.2.2 Registros horarios y promedio diario de las concentraciones de H₂S comparados con los ECA para aire 2017 (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM), en el punto CA-PP-3

Fecha	Horas	H ₂ S (ppb)	Factor	CA-PP-3 (µg/m ³)	Promedio 24 h H ₂ S (µg/m ³)	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire, Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM H ₂ S (µg/m ³)
25/10/2020	00:00	3,407	1,388	4,7	3,9	150
	01:00	3,019	1,388	4,2		
	02:00	2,417	1,388	3,4		
	03:00	3,051	1,388	4,2		
	04:00	3,023	1,388	4,2		
	05:00	3,114	1,388	4,3		
	06:00	3,234	1,388	4,5		
	07:00	2,683	1,388	3,7		
	08:00	4,007	1,388	5,6		
	09:00	3,410	1,388	4,7		
	10:00	2,775	1,388	3,9		
	11:00	1,771	1,388	2,5		
	12:00	2,294	1,388	3,2		
	13:00	3,394	1,388	4,7		
	14:00	2,086	1,388	2,9		
	15:00	1,925	1,388	2,7		
	16:00	1,703	1,388	2,4		
	17:00	2,293	1,388	3,2		
	18:00	3,092	1,388	4,3		
	19:00	2,489	1,388	3,5		
20:00	2,891	1,388	4,0			
21:00	3,149	1,388	4,4			
22:00	3,488	1,388	4,8			
23:00	2,833	1,388	3,9			
26/10/2020	00:00	3,706	1,388	5,1	6,8	150
	01:00	4,569	1,388	6,3		
	02:00	13,028	1,388	18,1		
	03:00	10,149	1,388	14,1		
	04:00	9,129	1,388	12,7		
	05:00	9,388	1,388	13,0		
	06:00	7,513	1,388	10,4		
	07:00	6,211	1,388	8,6		
	08:00	5,562	1,388	7,7		
	09:00	7,158	1,388	9,9		
	10:00	3,329	1,388	4,6		
	11:00	3,418	1,388	4,7		
	12:00	3,615	1,388	5,0		
	13:00	3,153	1,388	4,4		
	14:00	2,970	1,388	4,1		
	15:00	2,619	1,388	3,6		
	16:00	2,567	1,388	3,6		
	17:00	2,829	1,388	3,9		
	18:00	2,430	1,388	3,4		
	19:00	3,594	1,388	5,0		
20:00	3,082	1,388	4,3			
21:00	2,619	1,388	3,6			
22:00	2,569	1,388	3,6			
23:00	2,570	1,388	3,6			

Tabla A.2.2 Registros horarios y promedio diario de las concentraciones de H₂S comparados con los ECA para aire 2017 (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM), en el punto CA-PP-3

Fecha	Horas	H ₂ S (ppb)	Factor	CA-PP-3 (µg/m ³)	Promedio 24 h H ₂ S (µg/m ³)	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire, Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM H ₂ S (µg/m ³)
27/10/2020	00:00	2,713	1,388	3,8	5,3	150
	01:00	2,887	1,388	4,0		
	02:00	2,595	1,388	3,6		
	03:00	7,013	1,388	9,7		
	04:00	14,272	1,388	19,8		
	05:00	9,386	1,388	13,0		
	06:00	3,733	1,388	5,2		
	07:00	4,265	1,388	5,9		
	08:00	3,038	1,388	4,2		
	09:00	4,144	1,388	5,8		
	10:00	4,031	1,388	5,6		
	11:00	4,136	1,388	5,7		
	12:00	2,961	1,388	4,1		
	13:00	2,404	1,388	3,3		
	14:00	2,348	1,388	3,3		
	15:00	2,517	1,388	3,5		
	16:00	2,099	1,388	2,9		
	17:00	2,036	1,388	2,8		
	18:00	2,451	1,388	3,4		
	19:00	2,484	1,388	3,4		
20:00	2,689	1,388	3,7			
21:00	2,597	1,388	3,6			
22:00	2,394	1,388	3,3			
23:00	3,049	1,388	4,2			
28/10/2020	00:00	3,466	1,388	4,8	4,2	150
	01:00	3,490	1,388	4,8		
	02:00	3,031	1,388	4,2		
	03:00	2,854	1,388	4,0		
	04:00	2,441	1,388	3,4		
	05:00	2,140	1,388	3,0		
	06:00	2,311	1,388	3,2		
	07:00	3,338	1,388	4,6		
	08:00	5,147	1,388	7,1		
	09:00	4,209	1,388	5,8		
	10:00	6,036	1,388	8,4		
	11:00	5,045	1,388	7,0		
	12:00	3,336	1,388	4,6		
	13:00	2,525	1,388	3,5		
	14:00	2,530	1,388	3,5		
	15:00	2,406	1,388	3,3		
	16:00	2,405	1,388	3,3		
	17:00	2,256	1,388	3,1		
	18:00	2,515	1,388	3,5		
	19:00	2,323	1,388	3,2		
20:00	2,348	1,388	3,3			
21:00	2,367	1,388	3,3			
22:00	2,381	1,388	3,3			
23:00	2,602	1,388	3,6			

Tabla A.2.2 Registros horarios y promedio diario de las concentraciones de H₂S comparados con los ECA para aire 2017 (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM), en el punto CA-PP-3

Fecha	Horas	H ₂ S (ppb)	Factor	CA-PP-3 (µg/m ³)	Promedio 24 h H ₂ S (µg/m ³)	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire, Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM H ₂ S (µg/m ³)
29/10/2020	00:00	2,511	1,388	3,5	4,0	150
	01:00	2,409	1,388	3,3		
	02:00	2,464	1,388	3,4		
	03:00	2,717	1,388	3,8		
	04:00	4,279	1,388	5,9		
	05:00	5,280	1,388	7,3		
	06:00	4,956	1,388	6,9		
	07:00	3,423	1,388	4,8		
	08:00	4,068	1,388	5,6		
	09:00	3,266	1,388	4,5		
	10:00	2,591	1,388	3,6		
	11:00	2,107	1,388	2,9		
	12:00	2,065	1,388	2,9		
	13:00	1,991	1,388	2,8		
	14:00	1,915	1,388	2,7		
	15:00	2,031	1,388	2,8		
	16:00	2,204	1,388	3,1		
	17:00	2,253	1,388	3,1		
	18:00	2,705	1,388	3,8		
	19:00	2,524	1,388	3,5		
20:00	2,548	1,388	3,5			
21:00	3,047	1,388	4,2			
22:00	3,605	1,388	5,0			
23:00	2,915	1,388	4,0			
30/10/2020	00:00	2,683	1,388	3,7	5,4	150
	01:00	3,902	1,388	5,4		
	02:00	3,531	1,388	4,9		
	03:00	2,819	1,388	3,9		
	04:00	3,114	1,388	4,3		
	05:00	3,740	1,388	5,2		
	06:00	17,260	1,388	24,0		
	07:00	13,074	1,388	18,1		
	08:00	7,161	1,388	9,9		
	09:00	3,290	1,388	4,6		
	10:00	3,535	1,388	4,9		
	11:00	2,507	1,388	3,5		
	12:00	2,571	1,388	3,6		
	13:00	2,301	1,388	3,2		
	14:00	2,058	1,388	2,9		
	15:00	1,825	1,388	2,5		
	16:00	1,981	1,388	2,7		
	17:00	2,737	1,388	3,8		
	18:00	2,407	1,388	3,3		
	19:00	2,129	1,388	3,0		
20:00	2,550	1,388	3,5			
21:00	2,309	1,388	3,2			
22:00	2,326	1,388	3,2			
23:00	2,262	1,388	3,1			

Tabla A.2.2 Registros horarios y promedio diario de las concentraciones de H₂S comparados con los ECA para aire 2017 (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM), en el punto CA-PP-3

Fecha	Horas	H ₂ S (ppb)	Factor	CA-PP-3 (µg/m ³)	Promedio 24 h H ₂ S (µg/m ³)	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire, Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM H ₂ S (µg/m ³)
31/10/2020	00:00	2,514	1,388	3,5	3,7	150
	01:00	2,059	1,388	2,9		
	02:00	2,166	1,388	3,0		
	03:00	2,333	1,388	3,2		
	04:00	2,483	1,388	3,4		
	05:00	2,331	1,388	3,2		
	06:00	2,230	1,388	3,1		
	07:00	2,487	1,388	3,5		
	08:00	2,232	1,388	3,1		
	09:00	2,070	1,388	2,9		
	10:00	6,245	1,388	8,7		
	11:00	-	-	-		
	12:00	-	-	-		
	13:00	-	-	-		
	14:00	-	-	-		
	15:00	-	-	-		
	16:00	-	-	-		
	17:00	-	-	-		
	18:00	-	-	-		
	19:00	-	-	-		
20:00	-	-	-			
21:00	-	-	-			
22:00	-	-	-			
23:00	-	-	-			

- No presenta datos, no se realizó muestreo

Excede los ECA para aire - H₂S

Tabla A.2.3 Registros horarios de las concentraciones de CO comparados con los ECA para aire 2017 (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM), en el punto CA-PP-3

Fecha	Horas	CO (ppb)	Factor	CA-PP-3 (µg/m ³)	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire, Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM CO (µg/m ³ -horario)
21/10/2020	00:00	-	-	-	-
	01:00	-	-	-	-
	02:00	-	-	-	-
	03:00	-	-	-	-
	04:00	-	-	-	-
	05:00	-	-	-	-
	06:00	-	-	-	-
	07:00	-	-	-	-
	08:00	-	-	-	-
	09:00	-	-	-	-
	10:00	-	-	-	-
	11:00	-	-	-	-
	12:00	-	-	-	-
	13:00				-
	14:00				-
	15:00				-
	16:00	1877,602	1,143	2145,8	30000
	17:00	1717,023	1,143	1962,3	30000
	18:00	738,728	1,143	844,3	30000
	19:00	672,403	1,143	768,5	30000
20:00	617,254	1,143	705,4	30000	
21:00	570,090	1,143	651,5	30000	
22:00	558,462	1,143	638,2	30000	
23:00	442,530	1,143	505,7	30000	
22/10/2020	00:00	313,229	1,143	358,0	30000
	01:00	231,225	1,143	264,3	30000
	02:00	148,796	1,143	170,1	30000
	03:00	116,126	1,143	132,7	30000
	04:00	77,497	1,143	88,6	30000
	05:00	39,460	1,143	45,1	30000
	06:00	32,294	1,143	36,9	30000
	07:00	144,353	1,143	165,0	30000
	08:00	150,130	1,143	171,6	30000
	09:00	71,000	1,143	81,1	30000
	10:00	334,468	1,143	382,2	30000
	11:00	276,222	1,143	315,7	30000
	12:00				30000
	13:00	644,529	1,143	736,6	30000
	14:00	812,163	1,143	928,2	30000
	15:00	846,654	1,143	967,6	30000
	16:00	864,450	1,143	987,9	30000
	17:00	867,998	1,143	992,0	30000
	18:00	859,991	1,143	982,8	30000
	19:00	897,586	1,143	1025,8	30000
20:00	952,952	1,143	1089,1	30000	
21:00	913,829	1,143	1044,4	30000	
22:00	818,274	1,143	935,2	30000	
23:00	661,876	1,143	756,4	30000	

Tabla A.2.3 Registros horarios de las concentraciones de CO comparados con los ECA para aire 2017 (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM), en el punto CA-PP-3

Fecha	Horas	CO (ppb)	Factor	CA-PP-3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire, Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ -horario)
23/10/2020	00:00	590,658	1,143	675,0	30000
	01:00	511,420	1,143	584,5	30000
	02:00	632,899	1,143	723,3	30000
	03:00	696,150	1,143	795,6	30000
	04:00	646,717	1,143	739,1	30000
	05:00	663,361	1,143	758,1	30000
	06:00	673,895	1,143	770,2	30000
	07:00	654,184	1,143	747,6	30000
	08:00	673,990	1,143	770,3	30000
	09:00	673,390	1,143	769,6	30000
	10:00	663,502	1,143	758,3	30000
	11:00	652,585	1,143	745,8	30000
	12:00	640,387	1,143	731,9	30000
	13:00	632,895	1,143	723,3	30000
	14:00	620,201	1,143	708,8	30000
	15:00	604,449	1,143	690,8	30000
	16:00	597,835	1,143	683,2	30000
	17:00	608,716	1,143	695,7	30000
	18:00	640,177	1,143	731,6	30000
	19:00	648,006	1,143	740,6	30000
	20:00	638,995	1,143	730,3	30000
	21:00	709,356	1,143	810,7	30000
	22:00	731,567	1,143	836,1	30000
23:00	653,126	1,143	746,4	30000	
24/10/2020	00:00	544,508	1,143	622,3	30000
	01:00	490,294	1,143	560,3	30000
	02:00	434,155	1,143	496,2	30000
	03:00	450,720	1,143	515,1	30000
	04:00	432,014	1,143	493,7	30000
	05:00	439,396	1,143	502,2	30000
	06:00	465,644	1,143	532,2	30000
	07:00	498,921	1,143	570,2	30000
	08:00	553,319	1,143	632,4	30000
	09:00	645,784	1,143	738,0	30000
	10:00	643,947	1,143	735,9	30000
	11:00	557,271	1,143	636,9	30000
	12:00	506,866	1,143	579,3	30000
	13:00	460,802	1,143	526,6	30000
	14:00	459,457	1,143	525,1	30000
	15:00	477,911	1,143	546,2	30000
	16:00	480,169	1,143	548,8	30000
	17:00	495,055	1,143	565,8	30000
	18:00	494,495	1,143	565,1	30000
	19:00	464,641	1,143	531,0	30000
	20:00	500,331	1,143	571,8	30000
	21:00	409,991	1,143	468,6	30000
	22:00	454,516	1,143	519,4	30000
23:00	478,901	1,143	547,3	30000	

Tabla A.2.3 Registros horarios de las concentraciones de CO comparados con los ECA para aire 2017 (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM), en el punto CA-PP-3

Fecha	Horas	CO (ppb)	Factor	CA-PP-3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire, Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ -horario)
25/10/2020	00:00	538,733	1,143	615,7	30000
	01:00	534,656	1,143	611,0	30000
	02:00	463,739	1,143	530,0	30000
	03:00	389,320	1,143	444,9	30000
	04:00	394,196	1,143	450,5	30000
	05:00	404,583	1,143	462,4	30000
	06:00	430,547	1,143	492,1	30000
	07:00	414,558	1,143	473,8	30000
	08:00	446,867	1,143	510,7	30000
	09:00	511,145	1,143	584,2	30000
	10:00	452,334	1,143	517,0	30000
	11:00	404,517	1,143	462,3	30000
	12:00	417,901	1,143	477,6	30000
	13:00	439,650	1,143	502,5	30000
	14:00	411,502	1,143	470,3	30000
	15:00	375,433	1,143	429,1	30000
	16:00	393,912	1,143	450,2	30000
	17:00	420,329	1,143	480,4	30000
	18:00	450,097	1,143	514,4	30000
	19:00	517,890	1,143	591,9	30000
	20:00	425,258	1,143	486,0	30000
	21:00	405,677	1,143	463,6	30000
	22:00	454,929	1,143	519,9	30000
23:00	469,184	1,143	536,2	30000	
26/10/2020	00:00	416,537	1,143	476,0	30000
	01:00	426,685	1,143	487,6	30000
	02:00	349,669	1,143	399,6	30000
	03:00	313,037	1,143	357,8	30000
	04:00	292,218	1,143	334,0	30000
	05:00	291,990	1,143	333,7	30000
	06:00	289,778	1,143	331,2	30000
	07:00	354,361	1,143	405,0	30000
	08:00	494,048	1,143	564,6	30000
	09:00	349,712	1,143	399,7	30000
	10:00	322,406	1,143	368,5	30000
	11:00	360,720	1,143	412,3	30000
	12:00	378,600	1,143	432,7	30000
	13:00	386,202	1,143	441,4	30000
	14:00	372,356	1,143	425,5	30000
	15:00	357,024	1,143	408,0	30000
	16:00	347,899	1,143	397,6	30000
	17:00	395,183	1,143	451,6	30000
	18:00	424,291	1,143	484,9	30000
	19:00	481,288	1,143	550,0	30000
	20:00	505,806	1,143	578,1	30000
	21:00	502,041	1,143	573,8	30000
	22:00	534,839	1,143	611,2	30000
23:00	409,434	1,143	467,9	30000	

Tabla A.2.3 Registros horarios de las concentraciones de CO comparados con los ECA para aire 2017 (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM), en el punto CA-PP-3

Fecha	Horas	CO (ppb)	Factor	CA-PP-3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire, Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ -horario)
27/10/2020	00:00	390,857	1,143	446,7	30000
	01:00	341,757	1,143	390,6	30000
	02:00	285,221	1,143	326,0	30000
	03:00				30000
	04:00	251,514	1,143	287,4	30000
	05:00	220,821	1,143	252,4	30000
	06:00	219,279	1,143	250,6	30000
	07:00	244,185	1,143	279,1	30000
	08:00	292,450	1,143	334,2	30000
	09:00	356,255	1,143	407,1	30000
	10:00	321,255	1,143	367,1	30000
	11:00	318,986	1,143	364,6	30000
	12:00	303,453	1,143	346,8	30000
	13:00	311,078	1,143	355,5	30000
	14:00	307,564	1,143	351,5	30000
	15:00	309,777	1,143	354,0	30000
	16:00	305,977	1,143	349,7	30000
	17:00	324,925	1,143	371,3	30000
	18:00	336,738	1,143	384,8	30000
	19:00	364,616	1,143	416,7	30000
	20:00	390,119	1,143	445,9	30000
	21:00	381,392	1,143	435,9	30000
	22:00	345,891	1,143	395,3	30000
23:00	345,312	1,143	394,6	30000	
28/10/2020	00:00	315,688	1,143	360,8	30000
	01:00	231,595	1,143	264,7	30000
	02:00	204,882	1,143	234,2	30000
	03:00	205,599	1,143	235,0	30000
	04:00	186,205	1,143	212,8	30000
	05:00	200,696	1,143	229,4	30000
	06:00	209,183	1,143	239,1	30000
	07:00	233,451	1,143	266,8	30000
	08:00	266,133	1,143	304,2	30000
	09:00	294,528	1,143	336,6	30000
	10:00	373,104	1,143	426,4	30000
	11:00	413,937	1,143	473,1	30000
	12:00	365,896	1,143	418,2	30000
	13:00	376,436	1,143	430,2	30000
	14:00	372,139	1,143	425,3	30000
	15:00	363,219	1,143	415,1	30000
	16:00	374,508	1,143	428,0	30000
	17:00	385,360	1,143	440,4	30000
	18:00	369,127	1,143	421,9	30000
	19:00	387,708	1,143	443,1	30000
	20:00	405,164	1,143	463,0	30000
	21:00	437,289	1,143	499,8	30000
	22:00	391,897	1,143	447,9	30000
23:00	380,894	1,143	435,3	30000	


Tabla A.2.3 Registros horarios de las concentraciones de CO comparados con los ECA para aire 2017 (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM), en el punto CA-PP-3


Fecha	Horas	CO (ppb)	Factor	CA-PP-3 (µg/m ³)	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire, Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM CO (µg/m ³ -horario)
29/10/2020	00:00	334,971	1,143	382,8	30000
	01:00	310,865	1,143	355,3	30000
	02:00	269,705	1,143	308,2	30000
	03:00				30000
	04:00	264,749	1,143	302,6	30000
	05:00	258,702	1,143	295,7	30000
	06:00	270,112	1,143	308,7	30000
	07:00	303,732	1,143	347,1	30000
	08:00	321,705	1,143	367,7	30000
	09:00	305,174	1,143	348,8	30000
	10:00	306,900	1,143	350,7	30000
	11:00	298,549	1,143	341,2	30000
	12:00	282,772	1,143	323,2	30000
	13:00	282,140	1,143	322,4	30000
	14:00	272,872	1,143	311,9	30000
	15:00	284,528	1,143	325,2	30000
	16:00	320,398	1,143	366,2	30000
	17:00	355,688	1,143	406,5	30000
	18:00	436,910	1,143	499,3	30000
	19:00	425,203	1,143	485,9	30000
	20:00	467,874	1,143	534,7	30000
	21:00	473,526	1,143	541,2	30000
	22:00	415,601	1,143	475,0	30000
23:00	392,112	1,143	448,1	30000	
30/10/2020	00:00	343,848	1,143	393,0	30000
	01:00	364,725	1,143	416,8	30000
	02:00	299,284	1,143	342,0	30000
	03:00	271,931	1,143	310,8	30000
	04:00	258,615	1,143	295,6	30000
	05:00	289,486	1,143	330,8	30000
	06:00	303,481	1,143	346,8	30000
	07:00	295,442	1,143	337,6	30000
	08:00	323,615	1,143	369,8	30000
	09:00	335,960	1,143	384,0	30000
	10:00	341,916	1,143	390,8	30000
	11:00	321,995	1,143	368,0	30000
	12:00	320,517	1,143	366,3	30000
	13:00	290,811	1,143	332,4	30000
	14:00	301,632	1,143	344,7	30000
	15:00	269,695	1,143	308,2	30000
	16:00	265,921	1,143	303,9	30000
	17:00	276,349	1,143	315,8	30000
	18:00	308,848	1,143	353,0	30000
	19:00	388,343	1,143	443,8	30000
	20:00	437,363	1,143	499,8	30000
	21:00	415,959	1,143	475,4	30000
	22:00	428,436	1,143	489,6	30000
23:00	402,704	1,143	460,2	30000	

Tabla A.2.3 Registros horarios de las concentraciones de CO comparados con los ECA para aire 2017 (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM), en el punto CA-PP-3

Fecha	Horas	CO (ppb)	Factor	CA-PP-3 (µg/m ³)	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire, Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM CO (µg/m ³ -horario)
31/10/2020	00:00	366,198	1,143	418,5	30000
	01:00	329,806	1,143	376,9	30000
	02:00	287,399	1,143	328,5	30000
	03:00	303,074	1,143	346,4	30000
	04:00	283,538	1,143	324,0	30000
	05:00	257,560	1,143	294,4	30000
	06:00				30000
	07:00	297,341	1,143	339,8	30000
	08:00	318,638	1,143	364,2	30000
	09:00	374,816	1,143	428,4	30000
	10:00	356,709	1,143	407,7	30000
	11:00	-	-	-	-
	12:00	-	-	-	-
	13:00	-	-	-	-
	14:00	-	-	-	-
	15:00	-	-	-	-
	16:00	-	-	-	-
	17:00	-	-	-	-
	18:00	-	-	-	-
	19:00	-	-	-	-
	20:00	-	-	-	-
	21:00	-	-	-	-
	22:00	-	-	-	-
	23:00	-	-	-	-

- No presenta datos, no se realizó muestreo

 Datos no considerados, debido a falla técnica del equipo

 Excede los ECA para aire - CO horario

ANEXO B

RESULTADOS SUELO

Tabla B.1 Resultados de pH

Punto de muestreo	Laboratorio	Informe de Ensayo	Fecha	Hora	Parámetro	
					pH (unidad de pH)	
					Resultado	Incertidumbre (\pm)
CS-PP-01	AGQ Perú S.A.C.	SAA-20/01299	26/10/2020	12:05	7,31	0,86
CS-PP-02			28/10/2020	11:43	8,42	0,99
CS-PP-03			28/10/2020	12:29	7,39	0,87
CS-PP-04			28/10/2020	15:16	8,77	1,03
CS-PP-05			28/10/2020	15:44	8,22	0,97
CS-PP-06			28/10/2020	16:05	7,40	0,87
CS-PP-07			28/10/2020	16:41	8,03	0,94
CS-PP-08			29/10/2020	08:58	7,15	0,84
CS-PP-09			29/10/2020	09:24	7,76	0,91
CS-PP-10			29/10/2020	10:04	8,02	0,94
CS-PP-11		SAA-20/01300	29/10/2020	10:32	8,20	0,96
CS-PP-12			29/10/2020	10:55	7,85	0,92
CS-PP-13			29/10/2020	11:21	7,48	0,88
CS-PP-14			29/10/2020	11:44	7,62	0,90
CS-PP-15			29/10/2020	12:02	7,83	0,92
CS-PP-16			29/10/2020	14:10	7,77	0,91
CS-PP-17			29/10/2020	14:29	8,18	0,96
CS-PP-18			29/10/2020	15:03	7,42	0,87
CS-PP-19			29/10/2020	15:27	7,80	0,92
CS-PP-20			29/10/2020	15:55	7,47	0,88
CS-PP-21		SAA-20/01301	30/10/2020	08:56	7,93	0,93
CS-PP-22			30/10/2020	09:32	7,66	0,90
CS-PP-23			30/10/2020	10:06	7,77	0,91
CS-PP-24			30/10/2020	10:34	7,45	0,88
CS-PP-25			30/10/2020	11:28	7,03	0,83
CS-PP-26			30/10/2020	12:06	8,09	0,95
CS-PP-27			30/10/2020	14:11	7,44	0,88
CS-PP-28			30/10/2020	14:43	7,76	0,91

Tabla B.2 Resultados de Conductividad, Fósforo Soluble, Fósforo Total, Nitrógeno Inorgánico, Nitrógeno Total

Punto de muestreo	Laboratorio	Informe de Ensayo	Fecha	Hora	Parámetro													
					CE (mS/cm)		Fósforo soluble (mg/kg)			Fósforo total (mg/kg)			Nitrógeno Inorgánico (mg/kg)			Nitrógeno Total (mg/kg)		
					Resultado	Incertidumbre (±)	Resultado	L.D.	L.C.	Resultado	L.D.	L.C.	Resultado	L.D.	L.C.	Resultado	L.D.	L.C.
CS-PP-01	Tyspa Perú	58660	26/10/2020	12:05	40200,00	804,00	2562	0,0171	0,0512	5951	0,0207	0,0623	370,42	0,2	0,5	368744	0,1	0,3
CS-PP-02		58661	28/10/2020	11:43	39300,00	786,00	7547	0,0171	0,0512	12828	0,0207	0,0623	232,33	0,2	0,5	483685	0,1	0,3
CS-PP-03		58662	28/10/2020	12:29	25100,00	502,00	992,8	0,0171	0,0512	14566	0,0207	0,0623	213,19	0,2	0,5	349294	0,1	0,3
CS-PP-04		58663	28/10/2020	15:16	81400,00	1628,00	8319	0,0171	0,0512	54049	0,0207	0,0623	609,07	0,2	0,5	106605	0,1	0,3
CS-PP-05		58664	28/10/2020	15:44	11100,00	222,00	437,3	0,0171	0,0512	3716	0,0207	0,0623	139,35	0,2	0,5	37835	0,1	0,3
CS-PP-06		58665	28/10/2020	16:05	44700,00	894,00	3090	0,0171	0,0512	7027	0,0207	0,0623	187,27	0,2	0,5	156616	0,1	0,3
CS-PP-07		58666	28/10/2020	16:41	35000,00	700,00	2700	0,0171	0,0512	5871	0,0207	0,0623	459,13	0,2	0,5	205831	0,1	0,3
CS-PP-08		58667	29/10/2020	08:58	16700,00	334,00	559,8	0,0171	0,0512	1741	0,0207	0,0623	111,70	0,2	0,5	68804	0,1	0,3
CS-PP-09		58668	29/10/2020	09:24	18100,00	362,00	350,0	0,0171	0,0512	1497	0,0207	0,0623	65,99	0,2	0,5	55318	0,1	0,3
CS-PP-10		58669	29/10/2020	10:04	30000,00	600,00	1511	0,0171	0,0512	2583	0,0207	0,0623	354,83	0,2	0,5	179379	0,1	0,3
CS-PP-11		58670	29/10/2020	10:32	18400,00	368,00	1285	0,0171	0,0512	2227	0,0207	0,0623	166,48	0,2	0,5	139648	0,1	0,3
CS-PP-12		58671	29/10/2020	10:55	21600,00	432,00	789,2	0,0171	0,0512	2150	0,0207	0,0623	43,81	0,2	0,5	45163	0,1	0,3
CS-PP-13		58672	29/10/2020	11:21	38900,00	778,00	747,0	0,0171	0,0512	1912	0,0207	0,0623	44,47	0,2	0,5	40370	0,1	0,3
CS-PP-14		58675	29/10/2020	11:44	18010,00	360,20	742,1	0,0171	0,0512	2040	0,0207	0,0623	48,93	0,2	0,5	41495	0,1	0,3
CS-PP-15		58676	29/10/2020	12:02	37600,00	752,00	733,5	0,0171	0,0512	2348	0,0207	0,0623	33,51	0,2	0,5	35522	0,1	0,3
CS-PP-16		58677	29/10/2020	14:10	55000,00	1100,00	907,3	0,0171	0,0512	2558	0,0207	0,0623	31,76	0,2	0,5	37231	0,1	0,3
CS-PP-17		58678	29/10/2020	14:29	5740,00	114,80	600,3	0,0171	0,0512	1615	0,0207	0,0623	37,42	0,2	0,5	36805	0,1	0,3
CS-PP-18		58679	29/10/2020	15:03	40900,00	818,00	109,8	0,0171	0,0512	2381	0,0207	0,0623	101,90	0,2	0,5	62041	0,1	0,3
CS-PP-19		58680	29/10/2020	15:27	69000,00	1380,00	797,4	0,0171	0,0512	1822	0,0207	0,0623	304,71	0,2	0,5	69277	0,1	0,3
CS-PP-20		58681	29/10/2020	15:55	17210,00	344,20	886,3	0,0171	0,0512	2125	0,0207	0,0623	36,07	0,2	0,5	34677	0,1	0,3
CS-PP-21		58682	30/10/2020	08:56	30500,00	610,00	2529	0,0171	0,0512	14375	0,0207	0,0623	264,37	0,2	0,5	265799	0,1	0,3
CS-PP-22		58683	30/10/2020	09:32	33000,00	660,00	386,4	0,0171	0,0512	1802	0,0207	0,0623	42,30	0,2	0,5	19675	0,1	0,3
CS-PP-23		58685	30/10/2020	10:06	7640,00	152,80	751,9	0,0171	0,0512	1753	0,0207	0,0623	121,43	0,2	0,5	63389	0,1	0,3
CS-PP-24		58686	30/10/2020	10:34	8310,00	166,20	773,9	0,0171	0,0512	2070	0,0207	0,0623	63,98	0,2	0,5	36942	0,1	0,3
CS-PP-25		58688	30/10/2020	11:28	15180,00	303,60	547,3	0,0171	0,0512	1691	0,0207	0,0623	58,57	0,2	0,5	52529	0,1	0,3
CS-PP-26		58689	30/10/2020	12:06	14670,00	293,40	42,15	0,0171	0,0512	1524	0,0207	0,0623	38,91	0,2	0,5	12867	0,1	0,3
CS-PP-27		58690	30/10/2020	14:11	41000,00	820,00	64,48	0,0171	0,0512	1710	0,0207	0,0623	40,91	0,2	0,5	24472	0,1	0,3
CS-PP-28		58691	30/10/2020	14:43	10860,00	217,20	241,7	0,0171	0,0512	1548	0,0207	0,0623	44,06	0,2	0,5	22937	0,1	0,3

L.D. : Límite de detección

L.C. : Límite de cuantificación

Obs: Sólo el parámetro conductividad presenta incertidumbre

El parámetro conductividad no presenta límite de detección ni límite de cuantificación

ANEXO C

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

ANEXO C.1

SUELO

Tabla C.1.1 Resultados de control de calidad de duplicados en suelo

Punto de muestreo	Laboratorio	Informe de Ensayo	Fecha	Hora	Parámetro		
					Nitrógeno Total (mg/kg)		
					Resultado	L.D.	L.C.
DUP-01	Typsa Perú	58692	28/10/2020	11:43	440049	0,1	0,3
DUP-02		58693	28/10/2020	15:16	97142	0,1	0,3

L.D. : Límite de detección

L.C. : Límite de cuantificación

Obs: DUP-01, corresponde al duplicado del punto de muestreo CS-PP-02

DUP-02, corresponde al duplicado del punto de muestreo CS-PP-04

Tabla C.1.2 Diferencia porcentual relativa entre duplicados y muestra original

Parámetros	Punto de muestreo	CS-PP-02	DUP-01	Diferencia porcentual relativa-DPR (%)	CS-PP-04	DUP-02	Diferencia porcentual relativa-DPR (%)
	Fecha	28/10/2020	28/10/2020		28/10/2020	28/10/2020	
	Hora	11:43	11:43		15:16	15:16	
	Laboratorio	Typsa Perú			Typsa Perú		
	Informe de Ensayo	58661	58692		58663	58693	
	Unidad	Resultado	Resultado		Resultado	Resultado	
Nitrógeno Total	(mg/kg)	483685	440049	9,02%	106605	97142	8,88%

Obs: DUP-01, corresponde al duplicado del punto de muestreo CS-PP-02
DUP-02, corresponde al duplicado del punto de muestreo CS-PP-04

ANEXO D

INFORMES DE ENSAYO

San Luis, 17 de Noviembre del 2020

Srta:

PAOLA ENRÍQUEZ

DIRECCION DE EVALUACION AMBIENTAL

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL (OEFA)



Presente. -

Estimada:

Por intermedio de la presente, le saludamos cordialmente y les hacemos llegar los informes correspondientes a los servicios de ANALISIS DE MUESTRAS AMBIENTALES del contrato N°035-2018-OEFA, cuya relación es la siguiente:

RS	ESTUDIO	COORDINACION	FECHA DE INGRESO DE LA MUESTRA	FECHA REPORTE MAX AGQ	FECHA DE ENVIO INFORME
RS N°1172-2020	SAA-20/01299 AL SAA-20/01301	DE	2/11/2020	17/11/2020	17/11/2020


Agradeciendo su gentil atención, quedamos de Uds.

Atentamente,

Se adjunta:

- 2 Originales de Informes de laboratorio (incluye controles de calidad- anexo 1)
- 1 Copia de la cadena de custodia.
- 1 Copia del requerimiento (RS).

Nota: Todos los documentos adjuntos, no se folean por ser documentos originales


Roxana Inca Zurita
Project Manager Medio Ambiente
AGQ PERÚ S.A.C

SUSAN FAJARDO CANAL
DNI: 23988946
GERENTE MEDIO AMBIENTE
AGQ PERÚ SAC
RUC:20512225986



REQUERIMIENTO DE SERVICIOS Nro 1172-2020

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS ANÁLISIS DE LABORATORIO

Código de Acción:	0005-10-2020-411
Fecha programada de la Acción:	16/10/2020
Calidad Ambiental :	Calidad de Suelo
Meta Siaf :	72
Entrega de Materiales :	19/10/2020

Matriz	Tipo de Muestra	Contrato	Item	Parámetros	Nro. de Muestras	Observación
Suelo	Suelo	Contrato N°	Item 3	pH	30	

Referencias / Observaciones :			
Contacto de campo	Mariella Atala Alvarez	mariella_atala_alvarez@gmail.com	936340841
Contacto Administrativo:	Tumbalobos Salas Rosy Lidia	rtumbalobos@oefa.gob.pe	993745244
Contacto Administrativo:	Paola Enriquez Lara	penriquez@oefa.gob.pe	949284212

Condiciones Generales

1. Los informes de ensayo deberán presentarse al OEFA según lo establecido en los Términos de Referencia que forman parte del Contrato N° 035-2018-OEFA
2. En caso se encuentren errores u observaciones en el informe presentado, se le notificará por medio de una carta la no conformidad de servicios, contando con un plazo de 5 días calendario para subsanar las observaciones.

Proveedor
AGQ PERÚ S.A.C.



Firmado digitalmente por:
 FAJARDO VARGAS Lazaro
 Walther FAU 20521286769 soft
 Motivo: En señal de conformidad
 Fecha: 15/10/2020 09:40:18-0500

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO		C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)		TDR N°: 1172-2020
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima	Líquido <input type="checkbox"/>	Sólido <input checked="" type="checkbox"/>	DATOS DEL ENVÍO
Personal de contacto	MARIELLA ATALA / ALEXANDER HERRERA	UBICACIÓN		Enviado por:
Teléfono/Anexo	936/340841 / 914 18 301506	Departamento:	LIMA	Fecha:
Correo(s) Electrónico(s)	mariella.atala.alvarez@gmail.com	Provincia:	CONSTITUCIONAL DEL CALLAO	Hora:
Referencia		Distrito:	VENTANILLA	Medio de Envío:

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)			
		FILTRADA (Marcar con X)	PRESEVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	HNO ₃	H ₂ SO ₄

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			PH	OBSERVACIONES
					P	V	E		
					520/046751	CS-PP-01	2020/10/26		
41/046752	CS-PP-02	2020/10/28	11:43	SUELO	X			X	
41/046753	CS-PP-03	2020/10/28	12:29	SUELO	X			X	
41/046754	CS-PP-04	2020/10/28	15:16	SUELO	X			X	
41/046755	CS-PP-05	2020/10/28	15:44	SUELO	X			X	
41/046756	CS-PP-06	2020/10/28	16:05	SUELO	X			X	
41/046757	CS-PP-07	2020/10/28	17:17	SUELO	X			X	
41/046758	CS-PP-08	2020/10/29	08:58	SUELO	X			X	
41/046759	CS-PP-09	2020/10/29	09:24	SUELO	X			X	
41/046760	CS-PP-10	2020/10/29	10:04	SUELO	X			X	

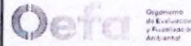
OBSERVACIONES GENERALES

SAA-20/01299

1063275-46

RESPONSABLE 1	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO
ALEXANDER HERRERA		AGUA (Ref.: NTP 234.042)	BKC: Blanco de Campo BKV: Blanco Viajero DUP: Duplicado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS) Envases adecuados y en buen estado <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Preservantes adecuados <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Con Ice Pack <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Dentro del tiempo de vida útil <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
RESPONSABLE 2	FIRMA:	Agua Natural: AS: Agua Superficial ASB: Agua Subterránea Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREY: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre	AGUA de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento AAC: Agua de alimentación para AL: Aguas de lixiviación AC: Agua de calderas AII: Agua de inyección y reinyección	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS Fecha de Recepción: 02-11-20 Hora de Recepción: 11:00H Recibido por: Rudy
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:		SUELO SU: Suelo SED: Sedimento LD: Lodo OTROS	AGQ PERU 02 NOV 2020 OPERACIONES T.S.61
MARIELLA ATALA ALVAREZ				

(**) P = Plástico ; V = Vidrio ; E = Esterilizado



CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO	
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)	
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima	Líquido <input type="checkbox"/>	Sólido <input checked="" type="checkbox"/>
Personal de contacto	MARIELLA ATALA / ALEXANDER HERRERA	UBICACIÓN	
Teléfono/Anexo	936 340 841 / 9418 301 506	Departamento:	LIMA
Correo(s) Electrónico(s)	manella.atala.alvarez@gmail.com	Provincia:	CONSTITUCIONAL DEL CALLAO
Referencia		Distrito:	VENTANILLA

C.U.C. N°: 0005-10-2020-41
 TDR N°: 172-2020

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)		MUESTRAS (marcar con una X)												OBSERVACIONES						
		Acido nítrico	HNO ₃	Acido Sulfúrico	H ₂ SO ₄	Preservante Químico (Marcar con X)	Hidróxido de Sodio	NaOH	Acetato de Zinc	(CH ₃ COO) ₂ Zn	Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄	PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS									
		FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)																	
					P	V	E	PH														
520/046771	CS-PP-21	2020/10/30	8:56	SU	X			X														
11/046772	CS-PP-22	2020/10/30	9:32	SU	X			X														
11/046773	CS-PP-23	2020/10/30	10:06	SU	X			X														
4/046774	CS-PP-24	2020/10/30	10:34	SU	X			X														
11/046775	CS-PP-25	2020/10/30	11:28	SU	X			X														
4/046776	CS-PP-26	2020/10/30	12:06	SU	X			X														
11/046777	CS-PP-27	2020/10/30	14:11	SU	X			X														
11/046778	CS-PP-28	2020/10/30	14:43	SU	X			X														

520/046771
11/046772
11/046773
4/046774
11/046775
4/046776
11/046777
11/046778

OBSERVACIONES GENERALES

JAA-20/01301

RESPONSABLE 1	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO	
ALEXANDER HERRERA		AGUA (Ref: NTP 234 042)	BKC: Blanco de Campo BRV: Blanco Viajero DUP: Duplicado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
RESPONSABLE 2	FIRMA:	Agua de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento AAC: Agua de alimentación para AL: Aguas de lixiviación AC: Agua de calderas AIR: Agua de inyección y reinyección SUELO SU: Suelo SED: Sedimento LD: Lodo OTROS		Envases adecuados y en buen estado <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Preservantes adecuados <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Con Ice Pack <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Dentro del tiempo de vida útil <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Fecha de Recepción: 02-11-20 Hora de Recepción: 11:00 H Recibido por:
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	Agua Natural: AS: Agua Superficial ASB: Agua Subterránea Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREY: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre		<div style="text-align: right;">1063275-46</div>	
MARIELLA ATALA					

(*) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado

Tipo Muestra:	SUELOS	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/01299 RS N°1172-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente (*):	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-0477

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: 16/11/2020

OBSERVACIONES (*):

Anexo Control de Calidad .CA:0005-10-2020-411.

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-20/01299 RS N°1172-2020	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-----------------------------	---------------	--------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	S-20/046751	Incert	S-20/046752	Incert	S-20/046753	Incert	S-20/046754	Incert	S-20/046755	Incert	S-20/046756	Incert
Descripción(*)	RS N°		RS N°		RS N°		RS N°		RS N°		RS N°	
	1172-2020 /		1172-2020 /		1172-2020 /		1172-2020 /		1172-2020 /		1172-2020 /	
	CS-PP-01		CS-PP-02		CS-PP-03		CS-PP-04		CS-PP-05		CS-PP-06	

Parámetro	Unidades												
Fertilidad													
pH (Extracto 1/1)	Unidades de pH	7,31	±0,86	8,42	±0,99	7,39	±0,87	8,77	±1,03	8,22	±0,97	7,40	±0,87

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-20/01299 RS N°1172-2020	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-----------------------------	---------------	--------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	5-20/046757	Incert	5-20/046758	Incert	5-20/046759	Incert	5-20/046760	Incert	
Descripción(*)	RS N° 1172-2020 / CS-PP-07		RS N° 1172-2020 / CS-PP-08		RS N° 1172-2020 / CS-PP-09		RS N° 1172-2020 / CS-PP-10		
Parámetro	Unidades								
Fertilidad									
pH (Extracto 1/1)	Unidades de pH	8,03	±0,94	7,15	±0,84	7,76	±0,91	8,02	±0,94

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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

Estudio	SAA-20/01299 RS N°1172-2020	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-----------------------------	---------------	--------

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Fertilidad				
pH (Extracto 1/1)	PEC-001	Potenciometría pH		2,00 Unidades de pH

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 Detec 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 n° TL-502 emitida por IAS.

(8) Ensayo No cubierto por la Acreditación n° 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-20/01299 RS N°1172-2020	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-----------------------------	---------------	--------

MUESTRAS								
	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-20/046751	CS-PP-01	26/10/2020 12:05	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046752	CS-PP-02	28/10/2020 11:43	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046753	CS-PP-03	28/10/2020 12:29	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046754	CS-PP-04	28/10/2020 15:16	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046755	CS-PP-05	28/10/2020 15:44	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046756	CS-PP-06	28/10/2020 16:05	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046757	CS-PP-07	28/10/2020 17:17	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046758	CS-PP-08	29/10/2020 08:58	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046759	CS-PP-09	29/10/2020 09:24	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046760	CS-PP-10	29/10/2020 10:04	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)

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

Informes de ensayo: S-20/046751, S-20/046752, S-20/046753, S-20/046754, S-20/046755, S-20/046756, S-20/046757, S-20/046758, S-20/046759, S-20/046760, S-20/046761, S-20/046762, S-20/046763, S-20/046764, S-20/046765, S-20/046766, S-20/046767, S-20/046768, S-20/046769, S-20/046770
 AT: 1063275-46
 Fecha Emisión: 9/11/2020

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Potenciometría pH	pH (Extracto 1/1)	Unid. de pH	---	0.0475	0.0035	S-20/046760	---	± 0.05 Unid. pH	± 0.02 Unid. pH



CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO		C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)		TDR N°: 1172-2020
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima	Líquido <input type="checkbox"/>	Sólido <input checked="" type="checkbox"/>	DATOS DEL ENVÍO
Personal de contacto	MARIELLA ATALA / ALEXANDER HERRERA	UBICACIÓN		Enviado por:
Teléfono/Anexo	936/340841 / 9418301502	Departamento:	LIMA	Fecha:
Correo(s) Electrónico(s)	mariella.atala.alvaraz@gmail.com	Provincia:	CONSTITUCIONAL DEL CALLAO	Hora:
Referencia		Distrito:	VENTANILLA	Medio de Envío:

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTADA (Marcar con X)				MUESTRAS (marcar con una x)												OBSERVACIONES		
		Acido Nítrico	Acido Sulfúrico	Hidróxido de Sodio	Acetato de Zinc	HNO ₃	H ₂ SO ₄	NaOH	(CH ₃ COO) ₂ Zn	(NH ₄) ₂ SO ₄	PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS									

FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			pH	OBSERVACIONES
			P	V	E		
2020/10/26	12:05	SUELO	X			X	
2020/10/28	11:43	SUELO	X			X	
2020/10/28	12:29	SUELO	X			X	
2020/10/28	15:16	SUELO	X			X	
2020/10/28	15:44	SUELO	X			X	
2020/10/28	16:05	SUELO	X			X	
2020/10/28	17:17	SUELO	X			X	
2020/10/29	08:58	SUELO	X			X	
2020/10/29	09:24	SUELO	X			X	
2020/10/29	10:04	SUELO	X			X	

520/046751
4/046752
4/046753
11/046754
11/046755
4/046756
11/046757
11/046758
11/046759
11/046760

OBSERVACIONES GENERALES SBA-20101299

RESPONSABLE 1	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO	
ALEXANDER HERRERA		AGUA (Ref: NTP 214.042)	BXC: Blanco de Campo BIX: Blanco Viajero DUP: Duplicado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
RESPONSABLE 2	FIRMA:	Agua Natural: AS: Agua Superficial ASB: Agua Subterránea Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREY: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre	Agua de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento AAC: Agua de alimentación para AL: Aguas de lixiviación AC: Agua de calderas AIR: Agua de inyección y reinyección	Envases adecuados y en buen estado <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Preservantes adecuados <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Con Ice Pack <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Dentro del tiempo de vida útil <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Fecha de Recepción: 02-11-20 Hora de Recepción: 11:00 H Recibido por: Rudy
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:			1063275-46 T: 561	
MARIELLA ATALA ALVAREZ					

Tipo Muestra:	SUELOS	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/01300 RS N°1172-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente (*):	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-0477

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: 16/11/2020

OBSERVACIONES (*):

Anexo Control de Calidad .CA:0005-10-2020-411.

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-20/01300 RS N°1172-2020	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-----------------------------	---------------	--------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	S-20/046761	Incert	S-20/046762	Incert	S-20/046763	Incert	S-20/046764	Incert	S-20/046765	Incert	S-20/046766	Incert
Descripción(*)	RS N°		RS N°		RS N°		RS N°		RS N°		RS N°	
	1172-2020 /		1172-2020 /		1172-2020 /		1172-2020 /		1172-2020 /		1172-2020 /	
	CS-PP-11		CS-PP-12		CS-PP-13		CS-PP-14		CS-PP-15		CS-PP-16	

Parámetro	Unidades												
Fertilidad													
pH (Extracto 1/1)	Unidades de pH	8,20	±0,96	7,85	±0,92	7,48	±0,88	7,62	±0,90	7,83	±0,92	7,77	±0,91

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-20/01300 RS N°1172-2020	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-----------------------------	---------------	--------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	S-20/046767	Incert	S-20/046768	Incert	S-20/046769	Incert	S-20/046770	Incert
Descripción(*)	RS N°		RS N°		RS N°		RS N°	
	1172-2020 /		1172-2020 /		1172-2020 /		1172-2020 /	
	CS-PP-17		CS-PP-18		CS-PP-19		CS-PP-20	

Parámetro	Unidades								
Fertilidad									
pH (Extracto 1/1)	Unidades de pH	8,18	±0,96	7,42	±0,87	7,80	±0,92	7,47	±0,88

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 n° TL-502 emitida por IAS.

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

Estudio	SAA-20/01300 RS N°1172-2020	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-----------------------------	---------------	--------

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Fertilidad				
pH (Extracto 1/1)	PEC-001	Potenciometría pH		2,00 Unidades de pH

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 Detec 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 n° TL-502 emitida por IAS.

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

Estudio	SAA-20/01300 RS N°1172-2020	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-----------------------------	---------------	--------

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-20/046761	CS-PP-11	29/10/2020 10:32	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046762	CS-PP-12	29/10/2020 10:55	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046763	CS-PP-13	29/10/2020 11:21	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046764	CS-PP-14	29/10/2020 11:44	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046765	CS-PP-15	29/10/2020 12:02	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046766	CS-PP-16	29/10/2020 14:10	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046767	CS-PP-17	29/10/2020 14:29	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046768	CS-PP-18	29/10/2020 15:03	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046769	CS-PP-19	29/10/2020 15:27	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046770	CS-PP-20	29/10/2020 15:55	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)

Los parámetros marcados con asterisco (*) no están 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%

Informes de ensayo: S-20/046751, S-20/046752, S-20/046753, S-20/046754, S-20/046755, S-20/046756, S-20/046757, S-20/046758, S-20/046759, S-20/046760, S-20/046761, S-20/046762, S-20/046763, S-20/046764, S-20/046765, S-20/046766, S-20/046767, S-20/046768, S-20/046769, S-20/046770
 AT: 106327S-46
 Fecha Emisión: 9/11/2020

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Potenciometría pH	pH (Extracto 1/1)	Unid. de pH	---	0.0475	0.0035	S-20/046760	---	± 0.05 Unid. pH	± 0.02 Unid. pH

Tipo Muestra:	SUELOS	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/01301 RS N°1172-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente (*):	106327
Cliente 3º(*):	----			Contrato:	PE20-0477

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 UI - MA

FECHA EMISIÓN: 16/11/2020

OBSERVACIONES (*):

Anexo Control de Calidad .CA:0005-10-2020-411.

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-20/01301 RS N°1172-2020	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-----------------------------	---------------	--------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	S-20/046771	Incert	S-20/046772	Incert	S-20/046773	Incert	S-20/046774	Incert	S-20/046775	Incert	S-20/046776	Incert
Descripción(*)	RS N°		RS N°		RS N°		RS N°		RS N°		RS N°	
	1172-2020 /		1172-2020 /		1172-2020 /		1172-2020 /		1172-2020 /		1172-2020 /	
	CS-PP-21		CS-PP-22		CS-PP-23		CS-PP-24		CS-PP-25		CS-PP-26	

Parámetro	Unidades												
Fertilidad													
pH (Extracto 1/1)	Unidades de pH	7,93	±0,93	7,66	±0,90	7,77	±0,91	7,45	±0,88	7,03	±0,83	8,09	±0,95

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-20/01301 RS N°1172-2020	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-----------------------------	---------------	--------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	S-20/046777	Incert	S-20/046778	Incert
Descripción(*)	RS N°		RS N°	
	1172-2020 /		1172-2020 /	
	CS-PP-27		CS-PP-28	
Parámetro	Unidades			
Fertilidad				
pH (Extracto 1/1)	Unidades de pH	7,44 ±0,88	7,76 ±0,91	

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-20/01301 RS N°1172-2020	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-----------------------------	---------------	--------

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
Fertilidad				
pH (Extracto 1/1)	PEC-001	Potenciometría pH		2,00 Unidades de pH

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 Detec 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 n° TL-502 emitida por IAS.

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

Estudio	SAA-20/01301 RS N°1172-2020	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	-----------------------------	---------------	--------

MUESTRAS								
	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-20/046771	CS-PP-21	30/10/2020 08:56	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046772	CS-PP-22	30/10/2020 09:32	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046773	CS-PP-23	30/10/2020 10:06	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046774	CS-PP-24	30/10/2020 10:34	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046775	CS-PP-25	30/10/2020 11:28	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046776	CS-PP-26	30/10/2020 12:06	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046777	CS-PP-27	30/10/2020 14:11	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)
S-20/046778	CS-PP-28	30/10/2020 14:43	LIMA - CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - VENTANILLA		02/11/2020	02/11/2020	1063275-46	Cliente (*)

Los parámetros marcados con asterisco (*) no están 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%

Informes de ensayo: S-20/046771, S-20/046772, S-20/046773, S-20/046774, S-20/046775, S-20/046776, S-20/046777, S-20/046778

AT: 1063275-46

Fecha Emisión: 9/11/2020

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Potenciometría pH	pH (Extracto 1/1)	Unid. de pH	--	0.0155	0.0085	S-20/046775	--	± 0.05 Unid. pH	± 0.02 Unid. pH

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE				DATOS DEL MUESTREO												C.U.C. N°: 0005-10-2020-41																																																									
Nombre o razón social: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)												TDR N°: 172-2020																																																									
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima				Líquido <input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/>												DATOS DEL ENVIO																																																									
Personal de contacto: MARIELLA ATALA / ALEXANDER HERRERA				UBICACIÓN												Enviado por:																																																									
Teléfono/Anexo: 936 340 841 / 9418 301 506				Departamento: LIMA												Fecha:																																																									
Correo(s) Electrónico(s): mariella.atala.alvarez@gmail.com				Provincia: CONSTITUCIONAL DEL CAJALAO												Hora:																																																									
Referencia:				Distrito: VENTANILLA												Medio de Envío: Aerolínea <input type="checkbox"/> T.Privado <input type="checkbox"/>																																																									
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)												OBSERVACIONES																																																											
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">FILTRADA (Marcar con X)</th> <th colspan="2">PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)</th> <th colspan="12">PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS</th> </tr> <tr> <th>Ácido Nítrico</th> <th>HNO₃</th> <th>Ácido Sulfúrico</th> <th>H₂SO₄</th> <th colspan="12"></th> </tr> <tr> <th>Hidróxido de Sodio</th> <th>NaOH</th> <th>Acetato de Zinc</th> <th>(CH₃COO)₂Zn</th> <th colspan="12"></th> </tr> <tr> <th>Sulfato de Amonio</th> <th>(NH₄)₂SO₄</th> <th colspan="12"></th> </tr> </thead> </table>													FILTRADA (Marcar con X)		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS												Ácido Nítrico	HNO ₃	Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄													Hidróxido de Sodio	NaOH	Acetato de Zinc	(CH ₃ COO) ₂ Zn													Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄									
FILTRADA (Marcar con X)		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS																																																																					
Ácido Nítrico	HNO ₃	Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄																																																																						
Hidróxido de Sodio	NaOH	Acetato de Zinc	(CH ₃ COO) ₂ Zn																																																																						
Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄																																																																								
		FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)																																																																				
					P	V	E																																																																		
520/046771	CS-PP-21	2020/10/30	8:56	SU	X			PH																																																																	
11/046772	CS-PP-22	2020/10/30	9:32	SU	X																																																																				
11/046773	CS-PP-23	2020/10/30	10:06	SU	X																																																																				
4/046774	CS-PP-24	2020/10/30	10:34	SU	X																																																																				
11/046775	CS-PP-25	2020/10/30	11:28	SU	X																																																																				
4/046776	CS-PP-26	2020/10/30	12:06	SU	X																																																																				
11/046777	CS-PP-27	2020/10/30	14:11	SU	X																																																																				
11/046778	CS-PP-28	2020/10/30	14:43	SU	X																																																																				

OBSERVACIONES GENERALES

JAA-20/0/301

RESPONSABLE 1		FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO			
ALEXANDER HERRERA			AGUA [Ref.: NTP 234 042]			CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	
RESPONSABLE 2		FIRMA:	AGUA Natural:		ACE: Agua de circulación o enfriamiento	Envases adecuados y en buen estado		Fecha de Recepción:	
RONALD RODRIGUEZ			AS: Agua Superficial		AAC: Agua de alimentación para	Preservantes adecuados		Hora de Recepción:	
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO		FIRMA:	ASB: Agua Subterránea		AL: Aguas de lixiviación	Con Ice Pack		Recluido por:	
MARIELLA ATALA			ARD: Agua Residual Doméstica		AI: Agua de calderas	Dentro del tiempo de vida útil		AGQ PERI	
			ARI: Agua Residual Industrial		AII: Agua de inyección y reinyección			02 NOV 2020	
			AGUA Salina:		SUELO			OPERACION	
			AMAR: Agua de Mar		SU : Suelo			7:5,6?	
			AREY: Agua de Reinyección		SED: Sedimento				
			ASAL: Agua Salobre		LD : Lodo				
					OTROS				

1063275-46

11:00

Recluido por:

7:5,6?

(*) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado

Callao, 09 de Diciembre de 2020

Carta N° 287-2020-LAB

Señores

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

Av. Faustino Sánchez Carrión N.º 603 / 607 / 615 – Jesús María.

Presente. -

Atención : Subdirección Técnica Científica (STEC)

Referencia : Carta N° 02462-2020-OEFA/OAD-UAB
Informe N° 00232-2020-OEFA/DEAM-STEC
Orden de Servicio N° 02056-2020-S

Asunto : Entrega de Informes Físicos

De mi consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted, a fin de hacerle llegar los informes impresos de los análisis realizados por nuestro laboratorio TYPASA (Ver Tabla N° 1), donde se han incluido el levantamiento de observaciones indicadas en la Carta N° 02462-2020-OEFA/OAD-UAB y en el informe N° 00232-2020-OEFA/DEAM-STEC.

Tabla N° 1: Informes de ensayo corregidos de acuerdo al Informe N° 00232-2020-OEFA/DEAM-STEC. Se ha procedido a realizar el reporte de "nitrógeno total" en mg/Kg, según lo indicado en los términos de referencia, asimismo se ha considerado en los análisis de "nitrógeno total" y "nitrógeno orgánico" la técnica empleada "kjeldahl", según lo indicado en los términos de referencia.

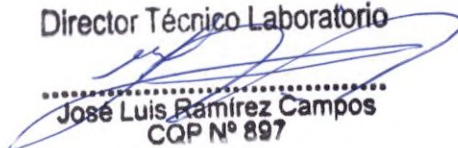
Item	Código de las Muestras	N° del informe de ensayo TYPASA (Carta N° 284-2020-LAB)	N° de Informe de ensayo de sustitución TYPASA	Análisis
1	000053602	000058258	000058660	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
2	000053604	000058259	000058661	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
3	000053605	000058260	000058662	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
4	000053606	000058261	000058663	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
5	000053607	000058262	000058664	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
6	000053608	000058263	000058665	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
7	000053609	000058264	000058666	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD

8	000053610	000058265	000058667	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
9	000053611	000058266	000058668	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
10	000053612	000058267	000058669	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
11	000053613	000058268	000058670	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
12	000053614	000058269	000058671	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
13	000053615	000058270	000058672	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
14	000053616	000058271	000058675	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
15	000053617	000058272	000058676	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
16	000053618	000058273	000058677	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
17	000053619	000058274	000058678	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
18	000053620	000058275	000058679	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
19	000053621	000058276	000058680	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
20	000053622	000058277	000058681	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
21	000053623	000058278	000058682	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
22	000053624	000058279	000058683	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
23	000053625	000058280	000058685	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
24	000053626	000058281	000058686	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
25	000053627	000058282	000058688	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
26	000053628	000058283	000058689	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
27	000053629	000058284	000058690	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
28	000053630	000058285	000058691	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
29	000053631	000058286	000058692	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD
30	000053632	000058287	000058693	COMPUESTOS NITROGENADOS, FOSFORADOS Y CONDUCTIVIDAD

Agradeciendo la atención brindada a la presente, quedo de usted.

Atentamente,

Director Técnico Laboratorio



.....
José Luis Ramírez Campos
CQP N° 897

INFORME DE ENSAYO N° 000058660
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058258

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-01
CÓDIGO TYPSA: 000053602
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 26/10/2020 12:05:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	40200.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	—	804.00
Fósforo Soluble	mg/kg	2562	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	5951	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	370.42	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	3687.44	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre 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

INFORME DE ENSAYO N° 000058661
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058259

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-02
CÓDIGO TYPSA: 000053604
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 28/10/2020 11:43:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	39300.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	---	786.00
Fósforo Soluble	mg/kg	7547	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	12828	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	232.33	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	483685	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre 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

INFORME DE ENSAYO N° 000058662
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058260

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-03
CÓDIGO TYPSA: 000053605
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 28/10/2020 12:29:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (V/V)	µS/cm	25100.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	--	502.00
Fósforo Soluble	mg/kg	992.8	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	14566	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	213.19	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	349294	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre de 2020



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 calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que 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° 000058663
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058261

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-04
CÓDIGO TYPSA: 000053606
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 28/10/2020 03:16:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	81400.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	—	1628.00
Fósforo Soluble	mg/kg	8319	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	54049	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	609.07	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	106605	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre 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

INFORME DE ENSAYO N° 000058664

SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058262

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)

REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-05

CÓDIGO TYP SA: 000053607

MATRIZ: Suelo

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.

 Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).

 C.U.C. N°: 0005-10-2020-411

 TDR N°: OS N°02056-2020-S

 C.U.E. N°:2020-01-0049

DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente

CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.

FECHA DE TOMA: 28/10/2020 03:44:00 p.m.

FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020

FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (V/V)	µS/cm	11100.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	—	222.00
Fósforo Soluble	mg/kg	437.3	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	3716	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	139.35	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	37835	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre de 2020



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 TYP SA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

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

INFORME DE ENSAYO N° 000058665
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058263

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-06
CÓDIGO TYPSA: 000053608
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 28/10/2020 04:05:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	44700.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	—	894.00
Fósforo Soluble	mg/kg	3090	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	7.027	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	187.27	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	156616	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre 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 calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que 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° 000058666
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058264

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-07
CÓDIGO TYPSA: 000053609
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 28/10/2020 05:17:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	35000.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	---	700.00
Fósforo Solubre	mg/kg	2700	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	5871	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	459.13	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	205831	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre 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 calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que 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° 000058667
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058265

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-08
CÓDIGO TYPSA: 000053610
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 29/10/2020 08:58:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	16700.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	---	334.00
Fósforo Solubre	mg/kg	559.8	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	1741	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	111.70	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	68804	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre de 2020


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 calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que 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° 000058668
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058266

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-09
CÓDIGO TYPSA: 000053611
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 29/10/2020 09:24:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	18100.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	—	362.00
Fósforo Soluble	mg/kg	350.0	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	1497	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	65.99	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	55318	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre 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 pericibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que 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° 000058669
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058267

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-10
CÓDIGO TYPSA: 000053612
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 29/10/2020 10:04:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L. D. L. C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	30000.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	---	600.00
Fósforo Soluble	mg/kg	1511	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	2583	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	354.83	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	179379	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre 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 calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que 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° 000058670
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058268

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-11
CÓDIGO TYPSA: 000053613
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 29/10/2020 10:32:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	18400.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	—	368.00
Fósforo Soluble	mg/kg	1285	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	2227	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	166.48	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	139648	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre 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

INFORME DE ENSAYO N° 000058671

SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058269

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CS-PP-12
CÓDIGO TYPASA:	000053614
MATRIZ:	Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005650. Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo). C.U.C. N°: 0005-10-2020-411 TDR N°: OS N°02056-2020-S C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA:	29/10/2020 10:55:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	21600.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	—	432.00
Fósforo Soluble	mg/kg	789.2	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	2150	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	43.81	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	45163	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre de 2020



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

INFORME DE ENSAYO N° 000058672
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058270

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-13
CÓDIGO TYPSA: 000053615
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 29/10/2020 11:21:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	38900.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	--	778.00
Fósforo Soluble	mg/kg	747.0	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	1912	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	44.47	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	40370	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre 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 calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que 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° 000058675
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058271

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-14
CÓDIGO TYPSA: 000053616
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 29/10/2020 11:44:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	18010.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	---	360.20
Fósforo Soluble	mg/kg	742.1	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	2040	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	48.93	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	41495	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre de 2020



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

INFORME DE ENSAYO N° 000058676
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058272

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-15
CÓDIGO TYPSA: 000053617
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 29/10/2020 12:02:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	37600.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	—	752.00
Fósforo Soluble	mg/kg	733.5	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	2348	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	33.51	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	35522	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre de 2020



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 calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que 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° 000058677

SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058273

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)

REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-16

CÓDIGO TYPASA: 000053618

MATRIZ: Suelo

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.

 Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).

 C.U.C. N°: 0005-10-2020-411

 TDR N°: OS N°02056-2020-S

 C.U.E. N°:2020-01-0049

DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente

CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.

FECHA DE TOMA: 29/10/2020 02:10:00 p.m.

FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020

FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALITICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	55000.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	--	1100.00
Fósforo Soluble	mg/kg	907.3	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	2558	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	31.76	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	37231	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre 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 TYPASA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.

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

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

INFORME DE ENSAYO N° 000058678
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058274

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-17
CÓDIGO TYPSA: 000053619
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 1 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
Tomada por el cliente

DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 29/10/2020 02:29:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALITICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (V/V)	µS/cm	5740.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	—	114.80
Fósforo Soluble	mg/kg	600.3	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	1615	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	37.42	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	36805	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre de 2020



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

INFORME DE ENSAYO N° 000058679
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058275

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-18
CÓDIGO TYPSA: 000053620
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 29/10/2020 03:03:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	40900.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	—	818.00
Fósforo Soluble	mg/kg	109.8	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	2381	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	101.90	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	62041	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre 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 calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que 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° 000058680
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058276

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-19
CÓDIGO TYPSA: 000053621
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 29/10/2020 03:27:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALITICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	69000.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	—	1380.00
Fósforo Soluble	mg/kg	797.4	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	1822	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	304.71	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	69277	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre 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 calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que 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° 000058681

SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058277

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)

REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-20

CÓDIGO TYPESA: 000053622

MATRIZ: Suelo

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.

 Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).

 C.U.C. N°: 0005-10-2020-411

 TDR N°: OS N°02056-2020-S

 C.U.E. N°:2020-01-0049

DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente

CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.

FECHA DE TOMA: 29/10/2020 03:55:00 p.m.

FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020

FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALITICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	17210.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	—	344.20
Fósforo Soluble	mg/kg	886.3	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	2125	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	36.07	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	34677	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre 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 TYPESA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.

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

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

INFORME DE ENSAYO N° 000058682
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058278

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-21
CÓDIGO TYPSA: 000053623
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 30/10/2020 08:56:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	30500.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	--	610.00
Fósforo Solubre	mg/kg	2529	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	14375	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	264.37	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	265799	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre 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 calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que 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° 000058683

SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058279

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)

REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-22

CÓDIGO TYPESA: 000053624

MATRIZ: Suelo

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.

 Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).

 C.U.C. N°: 0005-10-2020-411

 TDR N°: OS N°02056-2020-S

 C.U.E. N°:2020-01-0049

DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente

CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.

FECHA DE TOMA: 30/10/2020 09:32:00 a.m.

FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020

FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	33000.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	---	660.00
Fósforo Soluble	mg/kg	386.4	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	1802	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	42.30	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	19675	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre 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 TYPESA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.

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

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

INFORME DE ENSAYO N° 000058685
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058280

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-23
CÓDIGO TYPSA: 000053625
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
Tomada por el cliente
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 30/10/2020 10:06:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	7640.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	---	152.80
Fósforo Soluble	mg/kg	751.9	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	1753	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	121.43	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	63389	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre de 2020



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 calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que 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° 000058686
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058281

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-24
CÓDIGO TYPSA: 000053626
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 30/10/2020 10:34:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (V/V)	µS/cm	8310.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	—	166.20
Fósforo Soluble	mg/kg	773.9	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	2070	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	63.98	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	36942	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre de 2020


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

INFORME DE ENSAYO N° 000058688
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058282

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-25
CÓDIGO TYPSA: 000053627
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 30/10/2020 11:28:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	15180.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	—	303.60
Fósforo Soluble	mg/kg	547.3	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	1691	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	58.57	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	52529	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre 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 calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que 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° 000058689
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058283

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-26
CÓDIGO TYPSA: 000053628
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 30/10/2020 12:06:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	14670.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	---	293.40
Fósforo Soluble	mg/kg	42.15	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	1524	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	38.91	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	12867	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre de 2020



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

INFORME DE ENSAYO N° 000058690
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058284

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-27
CÓDIGO TYPSA: 000053629
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 30/10/2020 02:11:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	41000.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	—	820.00
Fósforo Soluble	mg/kg	64.48	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	1710	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	40.91	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	24472	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre de 2020



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 calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que 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° 000058691
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058285

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: CS-PP-28
CÓDIGO TYPSA: 000053630
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 30/10/2020 02:43:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	10860.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	---	217.20
Fósforo Soluble	mg/kg	241.7	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	1548	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	44.06	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	22937	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre 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 calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que 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° 000058692
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058286

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE: DUP-01
CÓDIGO TYPSA: 000053631
MATRIZ: Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.
Aproximadamente 1 Kg de muestra (Suelo).
C.U.C. N°: 0005-10-2020-411
TDR N°: OS N°02056-2020-S
C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA: 28/10/2020 11:43:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Nitrógeno Total	mg/kg	440049	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre 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 calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que 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° 000058693

SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058287

CLIENTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

DOMICILIO LEGAL: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)

REFERENCIA CLIENTE: DUP-02

CÓDIGO TYPASA: 000053632

MATRIZ: Suelo

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Cotización N°00020005650.

 Aproximadamente 1 Kg de muestra (Suelo).

 C.U.C. N°: 0005-10-2020-411

 TDR N°: OS N°02056-2020-S

 C.U.E. N°:2020-01-0049

DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA: Tomada por el cliente

CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.

FECHA DE TOMA: 28/10/2020 03:16:00 p.m.

FECHA DE RECEPCIÓN: 16/11/2020

FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: 16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Nitrógeno Total	mg/kg	97142	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre 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 TYPASA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.

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

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



Carta N° 289-2020-LAB

Señores

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

Av. Faustino Sánchez Carrión N.º 603 / 607 / 615 – Jesús María.

Presente. -

Atención : Subdirección Técnica Científica (STEC)

Referencia : Carta N° 02462-2020-OEFA/OAD-UAB
Informe N° 00232-2020-OEFA/DEAM-STEC
Orden de Servicio N° 02056-2020-S
Carta N° 287-2020-LAB

Asunto : Entrega de Informes – Fe de erratas del informe de ensayo N°000058665

De mi consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted, a fin de hacerle llegar los informes impresos de los análisis realizados por nuestro laboratorio TYPSA (Ver Tabla N° 1), donde se ha incluido una corrección el informe de ensayo N° 000058665, En el resultado del ensayo fosforo total.

Tabla N°1: Fe de erratas del informe de ensayo N°000058665

Item	Código de las Muestras	N° de Informe de ensayo de sustitución TYPSA	Dice	Debe decir	Ensayo
1	000053608	000058665	7.027 mg/kg	7027 mg/kg	Fosforo total

Agradeciendo la atención brindada a la presente, quedo de usted.

Atentamente,

Director Técnico Laboratorio

.....
José Luis Ramírez Campos
COP N° 897

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE-099

INFORME DE ENSAYO N° 000058665
SUSTITUYE AL INFORME DE ENSAYO N° 000058263

CLIENTE:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA (LIMA)
REFERENCIA CLIENTE:	CS-PP-06
CÓDIGO TYPASA:	000053608
MATRIZ:	Suelo
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020005650. Aproximadamente 2.5 Kg de muestra (Suelo). C.U.C. N°: 0005-10-2020-411 TDR N°: OS N°02056-2020-S C.U.E. N°:2020-01-0049
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	Tomada por el cliente
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	Departamento: Lima / Provincia: Provincia Constitucional del Callao / Distrito: Ventanilla.
FECHA DE TOMA:	28/10/2020 04:05:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	16/11/2020
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	16/11/2020 - 09/12/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D. L.C.	Incert.
Conductividad (1:1) (VV)	µS/cm	44700.00	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LOS ANÁLISIS DE SUELOS Y AGUA CON FINES DE RIEGO. LIMA - PERÚ ED. 2017	Electrométrico	---	894.00
Fósforo Soluble	mg/kg	3090	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0171 0.0512	
Fósforo Total	mg/kg	7027	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	UV-VIS	0.0207 0.0623	
Nitrógeno Inorgánico	mg/kg	187.27	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.2 0.5	
Nitrógeno Total	mg/kg	156616	NORMA Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000	KJELDAHL	0.1 0.3	

Callao, 9 de diciembre 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 TYPASA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.

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

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