



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

INFORME N° 284-2016-OEFA/DE-SDCA



A : FRANCISCO GARCÍA ARAGÓN
Director de Evaluación

De : FRANCISCO GARCÍA ARAGÓN
Subdirector (e) de Evaluación de la Calidad Ambiental

OSCAR LUCIANO DE LA CRUZ HUERTA
Tercero Evaluador

PIERINNA RODRIGUEZ TORO
Tercero Evaluador

PABEL DALMIRO DEL SOLAR PALOMINO
Tercero Evaluador

Asunto : Informe de monitoreo ambiental de calidad de agua y sedimento, realizado del 24 al 30 de mayo de 2016, en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa ubicados en los distritos y provincias de Aija y Recuay, departamento de Áncash.

Referencia : a) Plan de Evaluación y Fiscalización Ambiental (PLANEFA) 2016.

Fecha : Lima, 30 DIC. 2016

2016-201-015624

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted en atención al asunto indicado, a fin de informarle lo siguiente:

I. INFORMACIÓN GENERAL

Tabla N° 1. Información general respecto de la actividad realizada

a.	Ubicación general	Distritos y provincias de Aija y Recuay, departamento de Áncash.	
b.	Ámbito de influencia	Subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa, distritos y provincias de Aija y Recuay, ubicados en el departamento de Áncash.	
c.	Problemática	Presunta contaminación ambiental debido a la actividad minera que se desarrolla en el zona del monitoreo.	
d.	Motivo por el cual se realiza la actividad	Actividad de seguimiento al monitoreo de calidad de agua y sedimento realizada del 16 al 19 de agosto de 2015 en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa.	
e.	Tipo de Monitoreo Ambiental	Participativo	
		No Participativo	[X]
f.	Periodo de ejecución	Del 24 al 30 de mayo de 2016.	

Fuente: Elaboración propia.



[Handwritten signature and initials]



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

II. DATOS DE LA ACTIVIDAD REALIZADA

Tabla N° 2. Resumen de los componentes evaluados y los resultados obtenidos

Componentes evaluados	Número de puntos	¿Incumplió los ECA u otras normas de referencia?			¿Qué parámetros?	¿En qué puntos?
		Sí	[X]	No		
Agua	19	Sí	[X]	No	Potencial de hidrógeno	QSant3, QSant4, QSant9, QSant10, QSipc7
					Conductividad eléctrica	QSant4, QSant5
					Demanda Bioquímica de Oxígeno	QSipc1, QSipc3, QSipc4
					Demanda Química de Oxígeno	QSipc1, QSipc3, QSipc4
					Aceites y grasas	QSipc1, QSipc2, OAPachac1, QSipc5
					Arsénico	QSant1, QSant5, QSant9, QSant10, QSipc1, QSipc3, QSipc4, QSipc5, QSipc7, RSant1, RSant2
					Cadmio	QSant4, QSant5, QSant9, QSant10, QSant11, QSipc1, QSipc5, QSipc7.
					Cobalto	QSant9
					Cobre	QSant9
					Fósforo	QSipc1, QSipc3, QSipc4, OAPachac1
					Hierro	QSant9, QSipc1, QSipc3, QSipc4, QSipc5,
					Manganeso	QSant1, QSant4, QSant5, QSant9, QSant10, QSant11, QSipc1, QSipc3, QSipc4, QSipc5, QSipc7.
					Plomo	QSant13, QSant1, QSant4, QSant5, QSant9, QSant10
					Selenio	QSant4, QSant9
Zinc	QSant4, QSant5, QSant9, QSant10, QSant11					
Sulfatos	QSant4, QSant5					
Sedimento	16	Sí	[X]	No	Arsénico	Sed-QSant12, Sed-QSant13, Sed-QSant1, Sed-QSant14, Sed-QSant4, Sed-QSant5, Sed-QSant9, Sed-QSant10, Sed-QSant11, Sed-QSipc1, Sed-QSipc3, Sed-QSipc4, Sed-QSipc5, Sed-QSipc7, Sed-RSant1, Sed-RSant2





"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

Componentes evaluados	Número de puntos	¿Incumplió los ECA u otras normas de referencia?				¿Qué parámetros?	¿En qué puntos?
						Cadmio	Sed-QSant12, Sed-QSant13, Sed-QSant1, Sed-QSant14, Sed-QSant4, Sed-QSant5, Sed-QSant9, Sed-QSant10, Sed-QSant11, Sed-QSipc1, Sed-QSipc3, Sed-QSipc4, Sed-QSipc5, Sed-QSipc7, Sed-RSant2.
						Cobre	Sed-QSant13, Sed-QSant1, Sed-QSant14, Sed-QSant4, Sed-QSant5, Sed-QSant9, Sed-QSant10, Sed-QSant11, Sed-QSipc1, Sed-QSipc3, Sed-QSipc4, Sed-QSipc5, Sed-QSipc7.
						Mercurio	Sed-QSant4, Sed-QSant5, Sed-QSant9, Sed-QSant10, Sed-QSipc1, Sed-QSipc3, Sed-QSipc4, Sed-RSant2.
						Plomo	Sed-QSant13, Sed-QSant1, Sed-QSant14, Sed-QSant4, Sed-QSant5, Sed-QSant9, Sed-QSant10, Sed-QSant11, Sed-QSipc1, Sed-QSipc3, Sed-QSipc4, Sed-QSipc5, Sed-QSipc7, Sed-RSant2.
						Zinc	Sed-QSant12, Sed-QSant13, Sed-QSant1, Sed-QSant14, Sed-QSant4, Sed-QSant5, Sed-QSant9, Sed-QSant10, Sed-QSant11, Sed-QSipc1, Sed-QSipc3, Sed-QSipc4, Sed-QSipc5, Sed-QSipc7, Sed-RSant2.

Fuente: Elaboración propia.

III. OBJETO

1. Evaluar la calidad de agua y sedimento en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa, ubicados en los distritos de Aija (provincia de Aija) y Recuay (provincia de Recuay), departamento de Áncash, sobre la base del monitoreo realizado del 24 al 30 de mayo de 2016.

IV. ANTECEDENTES

2. Mediante el Memorándum N° 205-2015-OEFA/OD ANCASH del 27 de abril de 2015, la Oficina Desconcentrada de Áncash remitió el Oficio N° 012-2015-FEDDIP, en el cual el Frente de Defensa de los Intereses y Desarrollo de la provincia de Recuay (en adelante, el FEDDIP) indicaba que habiendo ocurrido una derrame de pasivos ambientales, en las concesiones mineras de la Empresa Huancapeti, estas





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

habrían impactado las aguas de la quebrada Sipchoc, por lo cual solicitó se realice un monitoreo ambiental.

3. En respuesta a la solicitud del FEDDIP, la Dirección de Evaluación del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y en el marco de sus competencias, informó al FEDDIP mediante la Carta N° 210-2015-OEFA/DE del 5 de junio de 2015, la realización de un monitoreo ambiental de calidad de agua superficial y sedimento en las provincias de Recuay y Aija, programado para el tercer trimestre del año 2015.
4. De acuerdo compromiso asumido por la Dirección de Evaluación del OEFA, se realizó del 16 al 19 de agosto de 2015, un monitoreo de calidad de agua y sedimento en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa, ubicados en los distritos de Aija (provincia de Aija) y Recuay (provincia de Recuay), departamento de Áncash, cuyos resultados se encuentran presentados en el Informe N° 070-2016-OEFA/DE-SDCA de fecha 13 de junio de 2016.
5. Con el fin de realizar un seguimiento a la calidad de agua y sedimento de las quebradas Santiago y Sipchoc, la Dirección de Evaluación del OEFA, planificó realizar un monitoreo de calidad de agua y sedimento durante el año 2016¹, el cual se realizó del 24 al 30 de mayo de 2016.

V. CONTEXTO

V.1. Zona de monitoreo

6. El monitoreo se desarrolló del 24 al 30 de mayo de 2016 en los distritos de Aija (provincia de Aija) y Recuay (provincia de Recuay) ubicados en el departamento de Áncash. Los cuerpos de agua evaluados se ubicaron en la subcuenca Santiago perteneciente a la cuenca Huarmey; así como la subcuenca Sipchoc y el río Santa, pertenecientes a la cuenca Santa.
7. En las fronteras de las provincias Aija y Recuay, se ubica la Unidad Minera Huancapeti (en adelante, la **UM Huancapeti**) de la Compañía Minera Huancapeti S.A.C. Dicha unidad minera cuenta con la planta Huancapeti (que comprende canchas de relaves y de minerales, planta concentradora, reservorio de agua temporal, entre otros) y la mina Hércules (que comprende las bocaminas Caridad, Coturcán y Hércules, el depósito de desmonte de mina Hércules, pozas de sedimentación y la planta de tratamiento de agua ácida de mina)².
8. La UM Huancapeti es un yacimiento polimetálico, cuya explotación subterránea se realiza mediante el método de corte y relleno ascendente. El mineral es beneficiado en la planta concentradora que utiliza el sistema de flotación selectiva, a una capacidad de 3 000 TMD para obtener concentrados de plata-plomo y zinc³.
9. Los depósitos minerales de la mina Hércules son de origen hidrotermal, del tipo vetas de relleno y reemplazamiento de fracturas de origen volcánico e intrusivos terciarios. La mineralización es principalmente de plata-plomo-zinc y cobre en menor proporción. Entre las especies químicas de los minerales están: galena-

¹ Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA (2016).

² Resolución Directoral N° 395-2015-MEM-AAM (Informe N° 857-2015-MEM-DGAAM/DNAM/DAM/PC), el cual aprueba el Plan de cierre de Mina unidad minera Huancapeti presentado por la Compañía Minera Lincuna S.A, el 15 de octubre de 2015. Pág. 4-5.



Handwritten signature and initials in blue ink.



PbS, esfalerita-ZnS, argentita, bornita, calcosina, bournonita, estibina, calcopirita-CuFeS₂, tetraedrita-(Cu,Fe)₁₂Sb₄S₁₃ y enargita-Cu₃AsS₄, así como arsenopirita-FeAsS y piritita-FeS₂³.

VI. COMPONENTES EVALUADOS

VI.1. Calidad de agua

10. En esta sección se presenta la metodología y análisis de resultados correspondientes al monitoreo de calidad de agua realizado del 24 al 30 de mayo de 2016 en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa.

VI.1.1. Metodología

11. A continuación, se detalla la metodología utilizada en el monitoreo de calidad de agua. En primer lugar, se precisa la ubicación de los puntos de monitoreo; luego, se indican los equipos y técnicas de evaluación utilizados; finalmente, se mencionan los estándares empleados para la comparación de los resultados obtenidos.

VI.1.1.1. Ubicación de los puntos de monitoreo

12. El monitoreo ambiental de calidad de agua se realizó en 19 puntos, los cuales diez (10) están ubicados en la subcuenca Santiago, siete (7) en la subcuenca Sipchoc y dos (2) en el río Santa.

Tabla N° 3. Ubicación de los puntos de monitoreo para calidad de agua

Cuerpo de agua	Código	Coordenadas UTM - WGS 84 Zona 18 L		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
		Este (m)	Norte (m)		
Subcuenca Santiago	QSant12	218948	8918138	4007	Ubicado en la quebrada Pallca, antes de la confluencia con la "caída de agua sin nombre", aproximadamente a 2,7 kilómetros de la laguna Jarancocha y 210 metros aguas arriba del puente Pallca.
	QSant13	218942	8918172	4009	Ubicado en la "caída de agua sin nombre" y 10 metros antes de la confluencia con la quebrada Pallca.
	QSant1	218783	8918217	3974	Ubicado en la quebrada Pallca, a 35 metros agua arriba del cruce con el puente Pallca.
	QSant3	218105	8919088	3880	Ubicado en la quebrada sin nombre, punto ubicado a 230 metros aguas arriba antes de la confluencia con la quebrada Santiago.
	QSant14	218275	8918711	3868	Ubicado en la quebrada Pallca, 35 metros antes de la confluencia con la quebrada Hércules.

Resolución Directoral N° 218-2012-MEM/AAM. Informe N° 746-2012-MEM-AAM/MES/MLI/JRST/MAA.
Aprobado el 11 de julio de 2012. Pág.8.



Handwritten signature and initials in blue ink.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

Cuerpo de agua	Código	Coordenadas UTM - WGS 84 Zona 18 L		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
		Este (m)	Norte (m)		
Cuerpo de agua	QSant4	218218	8918754	3860	Ubicado en la quebrada Santiago, 30 metros después de la confluencia de las quebradas Hércules y Pallca.
	QSant5	217762	8918854	3790	Quebrada Santiago, a 180 metros después de la confluencia con la quebrada sin nombre.
	QSant9	215137	8918278	3462	Ubicado en la parte media de la quebrada Santiago aproximadamente a 1,1 kilómetros del punto QSant10.
	QSant10	214045	8917967	3358	Ubicado en la quebrada Santiago a 300 metros aguas arriba del centro poblado de Aija.
	QSant11	212918	8918214	3214	Ubicado en la quebrada Santiago a 800 metros aguas abajo del centro poblado de Aija.
	Subcuenca Sipchoc	QSipc1	224489	8923382	4276
QSipc2		225091	8924362	4111	Ubicado en la "quebrada sin nombre" a 1,1 kilómetros del punto QSipc1.
QSipc3		225148	8924345	4096	Ubicado en la quebrada Sipchoc a 1,2 kilómetros del punto QSipc1.
OAPachac1		225569	8924941	4105	Ubicado a 330 metros de la zona denominada Pachacpampa. Afloramiento.
QSipc4		227330	8924894	3793	Ubicado en la quebrada Sipchoc a 270 metros del sector Tomapunta y 2,2 kilómetros agua abajo del punto QSipc3.
QSipc5		228671	8926012	3546	Ubicado en la quebrada Sipchoc a la altura del sector de Siphocancho.
QSipc7		230075	8925821	3378	Ubicado en la quebrada Sipchoc a 40 metros antes de la confluencia con el río Santa.
Río Santa	RSant1(*)	230120	8925782	3384	Ubicado en el río Santa a 60 metros antes de la confluencia con la quebrada Sipchoc
	RSant2	230114	8925869	3382	Ubicado en el río Santa a 20 metros después de la confluencia con la quebrada Sipchoc

Notas: (*): Se presentan las coordenadas corregidas, debido a que por un error involuntario se registraron erróneamente en campo.

Fuente: Elaboración propia.

VI.1.1.2. Técnicas de evaluación y equipos

13. La evaluación de la calidad de agua se realizó a nivel superficial siguiendo los procedimientos establecidos en el "Protocolo Nacional para el Monitoreo de la





Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales", aprobado el 11 de enero de 2016 mediante Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA.

14. En cada uno de los puntos de monitoreo se tomaron fotografías y se registraron las coordenadas UTM, la altitud y las mediciones *in situ* de los parámetros potencial de hidrógeno (pH), oxígeno disuelto (OD), conductividad eléctrica (CE), temperatura (T°) y caudal (Q). Además, se evaluaron otros parámetros para lo cual se colectaron muestras que fueron llevadas al laboratorio para el análisis correspondiente.
15. Los equipos utilizados durante las actividades de monitoreo de calidad de agua superficial se presentan en la Tabla N° 4, y los certificados de calibración de los equipos que lo requieren se presentan en el Anexo N° 4.

Tabla N° 4. Equipos utilizados en el monitoreo de agua superficial

Equipo	Marca	Modelo	Utilidad
Multiparámetro	HACH	HQ40d	Medición de CE, pH, OD y T°
GPS	GARMIN	OREGON 650	Toma de coordenadas UTM
Correntómetro	Global Water	FP111	Medición del caudal

Fuente: Elaboración propia.

16. En adición al pH, CE, OD, T° y Q, se evaluaron una serie de parámetros cuyo análisis se realizó en laboratorio. La Tabla N° 5 detalla los parámetros evaluados analizados en laboratorio, las técnicas de análisis están asociadas a los métodos de ensayo utilizados por los laboratorios, los cuales se indican en los informes de ensayo adjuntos en el Anexo N° 5.

Tabla N° 5. Parámetros evaluados y métodos para el análisis de agua superficial

Parámetro	Técnica de análisis
Aceites y grasas (MEH)	EPA 1664 Rev. B, Febrero 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry.
Demanda bioquímica de oxígeno	EPA 405.1 1999 Biochemical Oxygen Demand, 5 Days, 20°C
Demanda química de oxígeno	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 C.2012. Closed Reflux, trimetric Method
Bicarbonato	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO ₂ , 22 ND Ed 2012.
Cianuro WAD	SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22 ND Ed 2
Sulfatos	EPA Method 375.4 Revised March 1983
N-Nitrito	EPA Method 354.1, Revised March 1983
N-Nitrato	EPA Method 352.1, Revised March 1983





"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

Parámetro	Técnica de análisis
Cloruros	EPA Method 325.3, Revised March 1983
Metales totales	EPA Method 200.7, Revised 4,4 May 1994
Mercurio total	EPA Method 245.7 (Val), Febrero 2005

Fuente: Envirolab Perú S.A.C. y Inspectorate Services Perú S.A.C.

VI.1.1.3. Estándares de comparación

17. Durante la ejecución del monitoreo ambiental de calidad de agua se realizó la toma de muestras en las quebradas Sipchoc, Santiago, río Santa y tributarios a estos, sin embargo, las quebradas evaluadas no cuentan con una clasificación asignada según el Anexo 1 de la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA "Clasificación de Cuerpos de Agua Superficiales y Marino - Costeros".
18. En relación a lo mencionado, el Artículo N° 3, numeral 3.3, del Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM, indica que "para aquellos cuerpos de agua que no se hayan asignado categoría de acuerdo a su calidad se considerará transitoriamente la categoría del recurso hídrico al que tributan". En tal sentido la quebrada Sipchoc es tributaria al río Santa, el cual se encuentra clasificada con la categoría 1-A2, mientras que la quebrada Santiago es tributaria al río Huarmey, clasificado con la categoría 3, ambas categorías asignadas en el Anexo 1 de la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA "Clasificación de Cuerpos de Agua Superficiales y Marino - Costeros".
19. Debido a lo expuesto, los cuerpos de agua pertenecientes a la subcuenca Sipchoc serán comparados con la categoría 1 "Poblacional y Recreacional" subcategoría A2 "Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional", de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (ECA para Agua), Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM. Asimismo, los cuerpos de agua pertenecientes a la subcuenca Santiago serán comparados con la categoría 3 "Riego de Vegetales y Bebida de Animales", de los ECA para Agua, Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM.
20. Cabe mencionar, que durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, se encontraba vigente el Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua". Por lo expuesto, cada vez que se haga referencia a los resultados obtenidos durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, estos habrán sido comparados con la norma vigente durante la ejecución del citado monitoreo.



VI.1.2. Análisis de resultados

21. Para un mejor análisis de los resultados obtenidos en esta sección se presentarán por separado los resultados del monitoreo de calidad de agua para las subcuenca Santiago y la subcuenca Sipchoc – río Santa, comparándolos con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM), categoría 1-A2 (subcuenca Sipchoc y río Santa) y categoría 3 (subcuenca Santiago). Luego, se discuten los resultados de aquellos parámetros que no se encontraron conformes a dichos estándares.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

22. Cabe indicar, que cuando se haga mención a la "subcuenca Santiago", se estará haciendo referencia a todos los cuerpos de agua que integran esta red hídrica, mientras que cuando se haga mención a la "quebrada Santiago" se hará referencia solo al cauce principal de la citada quebrada; del mismo modo se ha tenido en consideración para la "subcuenca Sipchoc" y la "quebrada Sipchoc".

➤ **Subcuenca Santiago**

23. En la Tabla N° 6 se presentan los resultados de los parámetros de calidad de agua evaluados en los 10 puntos de monitoreo correspondientes a subcuenca Santiago.
24. Es necesario precisar que se había planificado realizar la toma de muestras en la quebrada Hércules, la cual luego de confluir con la quebrada Pallca dan origen a la quebrada Santiago; sin embargo, debido a la negativa de los trabajadores pertenecientes a la Compañía Minera Huancapeti, a permitir la toma de muestras en esta quebrada (ver Anexo N° 6: Reporte de incidentes), se procedió registrar lo acontecido y realizar la toma de muestras en un punto de monitoreo (QSant14), ubicado en la quebrada Pallca, 35 metros antes de la confluencia con la quebrada Hércules. Siendo el punto QSant4 el primer punto que se encuentra ubicado en la quebrada Santiago.
25. Asimismo, entre los puntos de monitoreo ubicados en la quebrada Pallca, QSant1 y QSant14 (el primero ubicado aguas arriba del canal de derivación y el segundo aguas debajo de este), el agua es colectada mediante un canal de derivación⁴, con el fin de hacer uso de estas aguas para el riego de cultivos, en los centros poblados ubicados en el distrito de Aija. Lo expuesto, se ve reflejado en la medición de caudal realizado en los puntos QSant1 y QSant14, puntos que se encuentran inmediatamente aguas arriba y abajo del punto de derivación de aguas.



⁴ Coordenadas: E: 218448 m N: 8918693 m, WGS 84, zona 18 L. Ver Anexo N° 6: Reporte de incidentes.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Procesos de Evaluación



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

Tabla N° 6. Resultados de calidad de agua – subcuenca Santiago

PARÁMETRO	Unidad	QSant12	QSant13 (a)	QSant1	QSant3	QSant14	QSant4	QSant5	QSant9	QSant10	QSant11	ECA - Categoría 3	
		24/05/2016 12:45	24/05/2016 13:50	24/05/2016 15:00	25/05/2016 14:15	25/05/2016 15:30	25/05/2016 16:30	26/05/2016 11:40	26/05/2016 15:05	27/05/2016 12:45	27/05/2016 15:05	Subcategoría D1	Subcategoría D2
Caudal	L/s	56,925	*	84,3	47	0,512	46,8	27,8	35,1	*	14,85	**	**
Fisicoquímicos													
Potencial de hidrógeno	Unidades de pH	7,2	6,64	6,69	5,76	6,64	5,39	6,61	6,2	5,7	6,64	6,5-8,5	6,5-8,4
Conductividad eléctrica	µS/cm	48,9	66,3	60,3	69,4	128,9	2980	2730	2112	1751	1907	2500	5000
Oxígeno disuelto	mg/L	6,31	6,55	6,64	6,81	5,93	6,18	6,4	6,45	6,65	6,87	4	5
Temperatura (b)	°C	13,4	11,9	12,4	14,9	19	16,5	17,9	15,4	17	15,8	Δ3	Δ3
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	<2,0	<2,0	2,1	<2,0	<2,0	<2,0	2,9	2,2	<2,0	<2,0	15	15
Aceites y grasas	mg/L	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	5	10
Demanda Química de Oxígeno	mg/L	<2,0	10,8	3,8	<2,0	<2,0	<2,0	19,1	26,7	<2,0	<2,0	40	40
Bicarbonatos	mg/L	16,8	5	11	1,8	9,4	3,2	6,6	63,7	10,2	26	518	**
Cianuro WAD	mg/L	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,1	0,1
Cloruros	mg/L	0,4	0,8	0,7	8	0,7	4,5	4,6	8,8	5,6	4,1	500	-
N-Nitrato	mg/L	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,381	0,308	0,246	0,219	0,227	10	10
N-Nitrato	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	0,29	0,14	4,91	0,54	4,07	3	3,51	**	**
N-Nitrato + N-Nitrato	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	5,291	0,848	4,316	3,219	3,737	100	100
Sulfatos	mg/L	14,9	14,7	12,6	12,4	34,9	1865	1296,8	803,8	922,9	948,7	1000	1000
Inorgánicos													
Silicio Total	mg/L	2,47	2,62	5,52	5,62	6,62	3,99	4,69	9,81	5,31	6,18	**	**
Mercurio Total	mg/L	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,001	0,01
Aluminio Total	mg/L	0,068	0,712	3,521	0,353	0,218	3,113	2,663	4,159	2,333	1,403	5	5



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

PARÁMETRO	Unidad	Qsant12	Qsant13 (a)	Qsant1	Qsant3	Qsant14	Qsant4	Qsant5	Qsant9	Qsant10	Qsant11	ECA - Categoría 3	
		24/05/2016	24/05/2016	24/05/2016	25/05/2016	25/05/2016	25/05/2016	26/05/2016	26/05/2016	26/05/2016	27/05/2016	27/05/2016	Subcategoría D1
Antimonio Total	mg/L	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	0,009	0,02	<0,006	<0,006	**	**
Arsénico Total	mg/L	<0,007	0,052	0,155	<0,007	<0,007	0,094	0,152	0,809	0,14	0,065	0,1	0,2
Bario Total	mg/L	0,003	0,007	0,022	0,006	0,008	0,0285	0,024	0,027	0,02	0,021	0,7	**
Berilio Total	mg/L	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,1	0,1
Bismuto Total	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	**	**
Boro Total	mg/L	0,013	0,013	0,014	0,013	0,03	0,451	0,341	0,356	0,233	0,237	1	5
Cadmio Total	mg/L	<0,001	0,009	0,005	<0,001	<0,001	0,263	0,159	0,275	0,12	0,0992	0,01	0,05
Calcio Total	mg/L	5,209	6,813	6,924	5,897	13,48	711	669,1	442,8	364,2	400,9	**	**
Cobalto Total	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,036	0,034	0,067	0,022	0,017	0,05	1
Cobre Total	mg/L	<0,002	0,013	0,012	0,018	<0,002	0,118	0,0972	0,22	0,077	0,044	0,2	0,5
Cromo Total	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,018	0,007	0,013	0,005	0,005	0,1	1
Estaño Total	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	**	**
Estroncio Total	mg/L	0,047	0,0341	0,0577	0,0446	0,09973	1,4546	1,2719	1,0998	0,9252	1,1139	**	**
Fósforo Total	mg/L	<0,01	0,04	0,09	<0,01	<0,01	0,05	0,1	0,15	0,05	0,02	**	**
Hierro Total	mg/L	0,077	1,183	4,448	0,056	0,143	1,696	2,875	21,17	3,394	1,362	5	**
Litio Total	mg/L	<0,001	<0,001	0,003	0,001	0,011	0,152	0,131	0,116	0,089	0,112	2,5	2,5
Magnesio Total	mg/L	0,451	0,485	1,32	0,888	2,688	40,59	33,21	29,05	18,8	23,79	-	250
Manganeso Total	mg/L	0,011	0,158	0,257	0,13	0,058	113,5	38,05	60,73	23,59	20,55	0,2	0,2
Molibdeno Total	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	**	**
Níquel Total	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,016	0,013	0,034	0,012	0,017	0,2	1
Plata Total	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,009	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	**	**
Plomo Total	mg/L	<0,001	0,061	0,18	<0,001	<0,001	0,053	0,106	0,479	0,09	0,046	0,05	0,05
Potasio Total	mg/L	0,2	0,23	0,67	0,71	0,63	7,06	6,35	5,7	4,35	4,81	**	**

Handwritten signature and initials.



PERÚ
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Subdirección de Evaluación y Fiscalización Ambiental

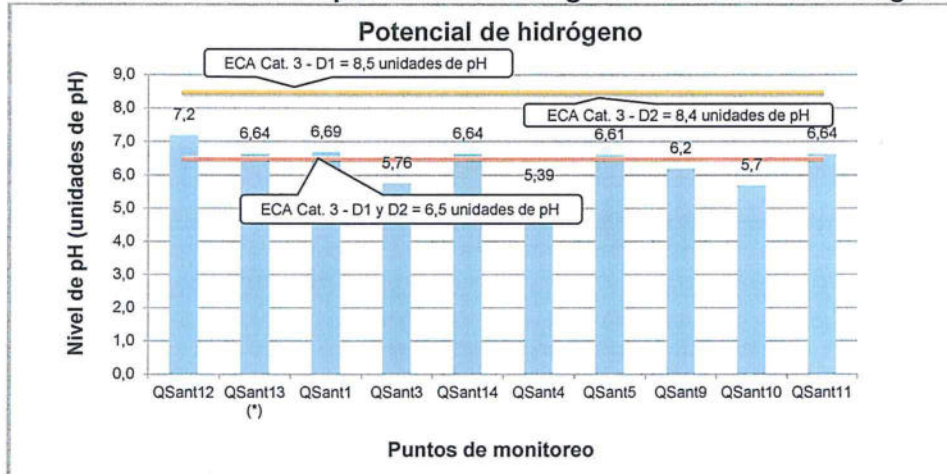
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

PARÁMETRO	Unidad	QSant12	QSant13 ^(a)	QSant1	QSant3	QSant14	QSant4	QSant5	QSant9	QSant10	QSant11	ECA - Categoría 3	
		24/05/2016	24/05/2016	24/05/2016	25/05/2016	25/05/2016	25/05/2016	25/05/2016	26/05/2016	26/05/2016	27/05/2016	27/05/2016	Subcategoría D1
Selenio Total	mg/L	12:45 <0,006	13:50 <0,006	15:00 <0,006	14:15 <0,006	15:30 <0,006	16:30 0,055	11:40 0,02	15:05 0,027	12:45 <0,006	15:05 <0,006	0,02	0,05
Sodio Total	mg/L	1:51 <0,007	0:78 <0,007	1:36 <0,007	2:28 <0,007	4:3 <0,007	21:17 <0,007	18:39 0,037	17:81 0,054	14:52 <0,007	17:57 <0,007	**	**
Talio Total	mg/L	<0,001	0:17 <0,001	0:88 <0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0:009 <0,001	0:048 <0,001	0:006 <0,001	<0,001	**	**
Titanio Total	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	**	**
Vanadio Total	mg/L	0:35 <0,001	1:563 <0,001	0:807 <0,001	0:529 <0,001	0:324 <0,001	19:76 <0,001	25:79 <0,001	61:57 <0,001	18:08 <0,001	12:7 <0,001	2	24

Notas: ^(a) Debido a que se verificó que el agua de la "caída de agua - sin nombre", proviene de una laguna Santa Rosa luego de pasar por un cauce no natural, los resultados han sido comparados referencialmente con los ECA para Agua.
^(b) Debido a que los ECA para Agua mencionan que el valor Δ3 hace referencia a la variación de temperatura respecto al promedio mensual multianual del área evaluada y al no contar con dicha información no se realizará la comparación.
 *: No se realizó la medición de caudal, debido a las características propias del cuerpo de agua.
 **: Valor no establecido en el estándar de comparación.
 ND: Concentración no determinable, ya que una o más concentraciones que componen la suma resultó menor al nivel de cuantificación del método de ensayo empleado para su determinación.
 : Incumplen los ECA para Agua Categoría 3, Sub categoría D1.
 : Incumplen los ECA para Agua Categoría 3, Sub categorías D1 y D2.
 Fuente: Elaboración propia.

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

Gráfico N° 1: Nivel de potencial de hidrógeno – subcuenca Santiago



Nota: (*): Comparación referencial. Ver Anexo N° 6: Reporte de incidentes.
Fuente: Elaboración propia.

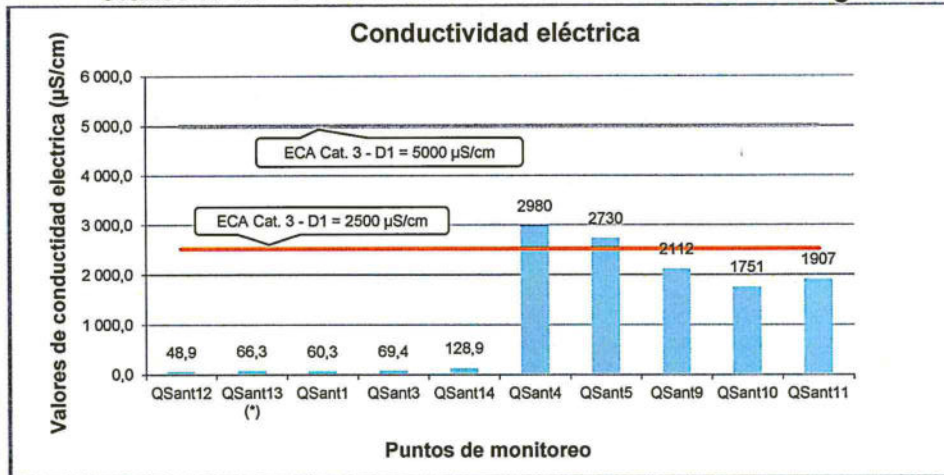
26. En el punto de monitoreo QSant3 (ubicado en la "quebrada sin nombre") y en los puntos de monitoreo QSant4, QSant9 y QSant10 (ubicados en la quebrada Santiago) se registraron valores de pH que no cumplieron con los valores (D1: 6,5 a 8,5 unidades de pH y D2: 6,5 a 8,4 unidades de pH) establecidos en los ECA para Agua, categoría 3, subcategorías D1 y D2.
27. Cabe mencionar que los valores de pH registrados en los puntos de monitoreo ubicados en la quebrada Pallca si cumplieron con lo establecido en los ECA para Agua, sin embargo, luego de la confluencia de las quebradas Pallca (QSant3: 6,64 unidades de pH) y Hércules, se registró un pH ácido (QSant4: 5,39 unidades de pH).
28. Asimismo, los valores de pH en las quebradas Pallca, Santiago y "Sin nombre", registrados durante el presente monitoreo, siguieron el mismo comportamiento a los registrados en el monitoreo realizado en agosto de 2015⁵.
 - El pH de la quebrada "sin nombre" no cumplió con lo establecido en los ECA para Agua.
 - El pH de la quebrada Pallca cumplió con lo establecido en los ECA para Agua.
 - El pH en la quebrada Santiago, luego del aporte de aguas de la quebrada Hércules, no cumplió con lo establecido en los ECA para Agua.
 - El pH en la quebrada Santiago luego de pasar por la zona urbana del distrito de Aija, cumplió con los ECA para Agua.



⁵ Resultados presentados en el Informe N° 70-2016-OEFA/DE-SDCA, comparados con el Decreto Supremo N° 0002-2008-MINAN. Tabla N° 4 Resultados de parámetros de campo y laboratorio – subcuenca Santiago.

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

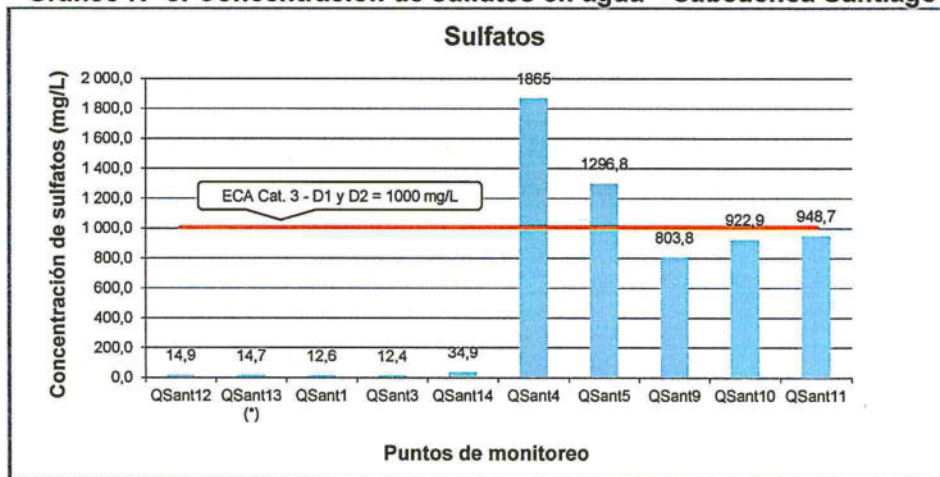
Gráfico N° 2: Conductividad eléctrica – subcuenca Santiago



Nota: (*): Comparación referencial. Ver Anexo N° 6: Reporte de incidentes.
Fuente: Elaboración propia.

29. En el Gráfico N° 2, se observa que en los puntos de monitoreo QSant4 y QSant5 (ubicados en la quebrada Santiago), se registraron valores (2980 y 2730 µS/cm, respectivamente) de conductividad eléctrica que no cumplieron el valor (2500 µS/cm) establecido en los ECA para Agua, categoría 3, sub categoría D1.
30. Es necesario mencionar que el Gráfico N° 2, muestra que los puntos de monitoreo en donde se presentaron los valores más elevados de conductividad eléctrica se ubicaron en la quebrada Santiago.
31. Similar comportamiento se evidenció en el monitoreo realizado en agosto de 2015, siendo durante ese monitoreo el punto ubicado en la quebrada Hércules el que presentó mayor valor de conductividad eléctrica (2890 µS/cm). Asimismo, la quebrada Santiago presentó valores elevados de conductividad eléctrica (mayores a 1700 µS/cm).

Gráfico N° 3: Concentración de sulfatos en agua – subcuenca Santiago



Nota: (*): Comparación referencial. Ver Anexo N° 6: Reporte de incidentes.
Fuente: Elaboración propia.

32. El Gráfico N° 3, muestra que los puntos de monitoreo QSant4 y QSant5, reportaron concentraciones de sulfatos (1866 y 1296,8 mg/L, respectivamente) que no



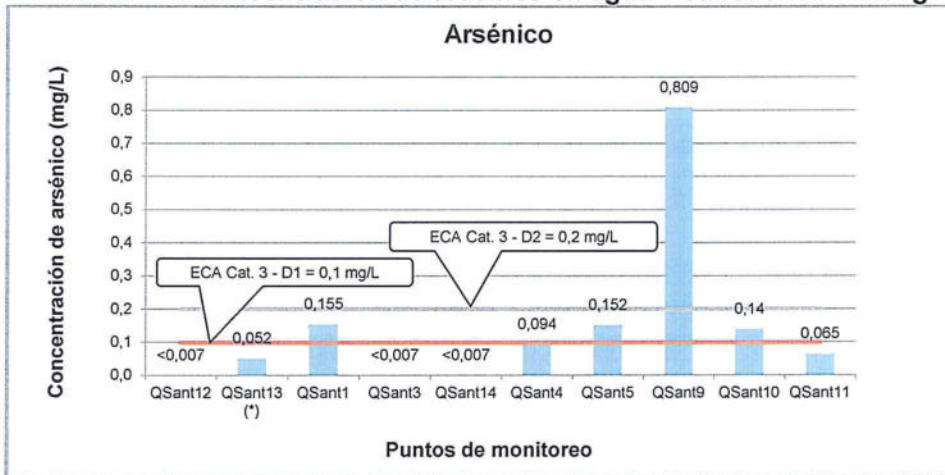
[Handwritten signature]

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

cumplieron el valor (1000 mg/L) establecido en los ECA para Agua, categoría 3, subcategorías D1 y D2.

33. Asimismo, los puntos de monitoreo QSant9, QSant10 y QSant11, ubicados en la quebrada Santiago, reportaron valores elevados de conductividad eléctrica (803,8, 922,9 y 948,7 respectivamente) en relación a los puntos de monitoreo (QSant12, QSant13, QSant1, QSant3 y QSant14) ubicados en otros cuerpos de agua.
34. En general, durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, los puntos de monitoreo ubicados en la quebrada Santiago reportaron concentraciones de sulfatos que no cumplieron con en los ECA para Agua⁵. Sin embargo la mayor concentración de sulfatos, en la subcuenca Santiago, se presentó en la quebrada Hércules (1856 $\mu\text{S}/\text{cm}$).

Gráfico N° 4: Concentración de arsénico en agua – subcuenca Santiago



Nota: (*): Comparación referencial. Ver Anexo N° 6: Reporte de incidentes.
Fuente: Elaboración propia.

35. El Gráfico N° 4, muestra que los puntos de monitoreo QSant1, QSant5 y QSant10, reportaron concentraciones de arsénico (0,155, 0,152 y 0,14 mg/L, respectivamente) que no cumplieron el valor (0,1 mg/L) establecido en los ECA para Agua, categoría 3, subcategoría D1 y el punto de monitoreo QSant9 reportó una concentración de arsénico que superó el valor (0,2 mg/L) establecido en los ECA para Agua, categoría 3, subcategoría D2, siendo esta la mayor concentración de arsénico reportada en la subcuenca Santiago.
36. Es necesario precisar, que los resultados de las concentraciones de arsénico reportadas en los puntos de monitoreo QSant12 (<0,007 mg/L), ubicado en la quebrada Pallca antes de la confluencia con la "caída de agua sin nombre", y QSant13 (0,052 mg/L), ubicado en la "caída de agua sin nombre", no guardan relación con el resultado obtenido en el punto de monitoreo QSant1 (0,155 mg/L), ubicado en la quebrada Pallca después de la confluencia con la caída de agua "sin nombre". Lo anterior, tendría su explicación en los cambios de turbidez que se registraron en campo; debido a que la toma de muestras en el punto de monitoreo QSant1, se realizó mientras el agua presentaba una alta turbidez.
37. Asimismo, la elevada concentración de arsénico (0,809 mg/L) reportada en el punto de monitoreo QSant9, podría estar relacionada la elevada turbidez presente en este punto, que se registró mientras se realizaba la toma de muestras (ver Anexo N° 3: Fichas de campo), siendo la turbidez presente en el punto más próximo aguas



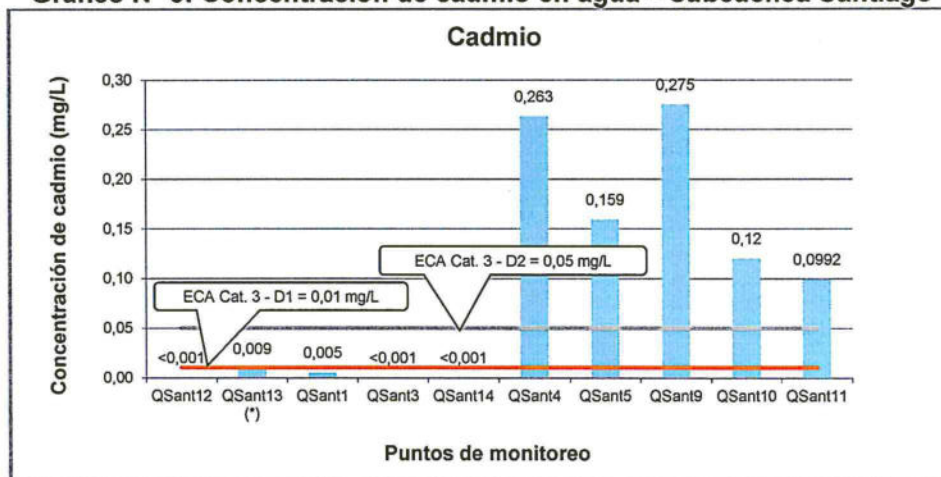
[Handwritten signature]

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

arriba (QSant5) menor a esta, tornándose de "turbia, amarilla verdosa" a "turbia, color amarilla rojiza).

38. En relación a lo expuesto, durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, las concentraciones de arsénico reportadas cumplieron con el valor establecido en los ECA para Agua⁵, para este parámetro.

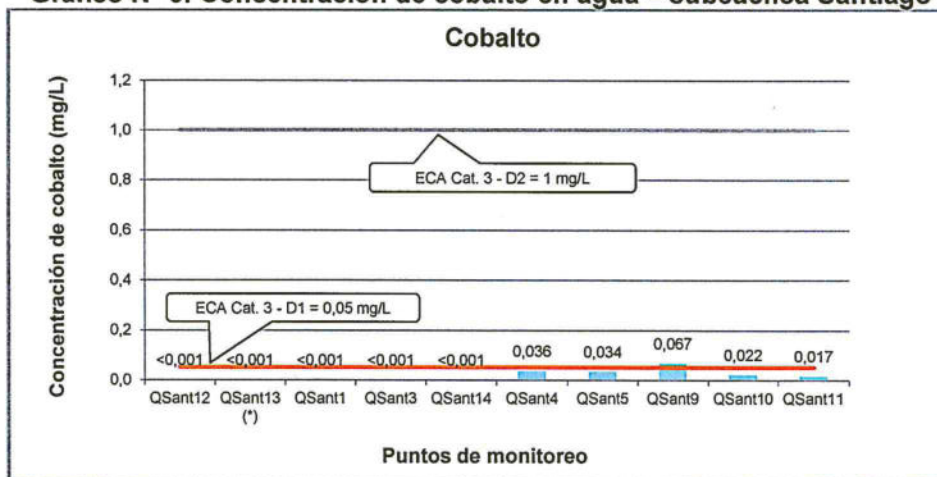
Gráfico N° 5: Concentración de cadmio en agua – subcuenca Santiago



Nota: (*): Comparación referencial. Ver Anexo N° 6: Reporte de incidentes.
Fuente: Elaboración propia.

39. Los puntos de monitoreo QSant4, QSant5, QSant9, QSant10 y QSant11, ubicados en la quebrada Santiago, reportaron concentraciones de cadmio (0,263, 0,159, 0,275, 0,12 y 0,0992 mg/L, respectivamente) que no cumplieron con los valores (D1: 0,01 y D2: 0,05 mg/L) establecidos en los ECA para Agua, categoría 3, subcategorías D1 y D2.
40. Similar comportamiento se reportó en el monitoreo realizado en agosto de 2015, en el cual los puntos de monitoreo ubicados en la quebrada Santiago reportaron concentraciones de cadmio que no cumplieron con el valor establecido en los ECA para Agua⁵, para este parámetro.

Gráfico N° 6: Concentración de cobalto en agua – subcuenca Santiago



Nota: (*): Comparación referencial. Ver Anexo N° 6: Reporte de incidentes.
Fuente: Elaboración propia.

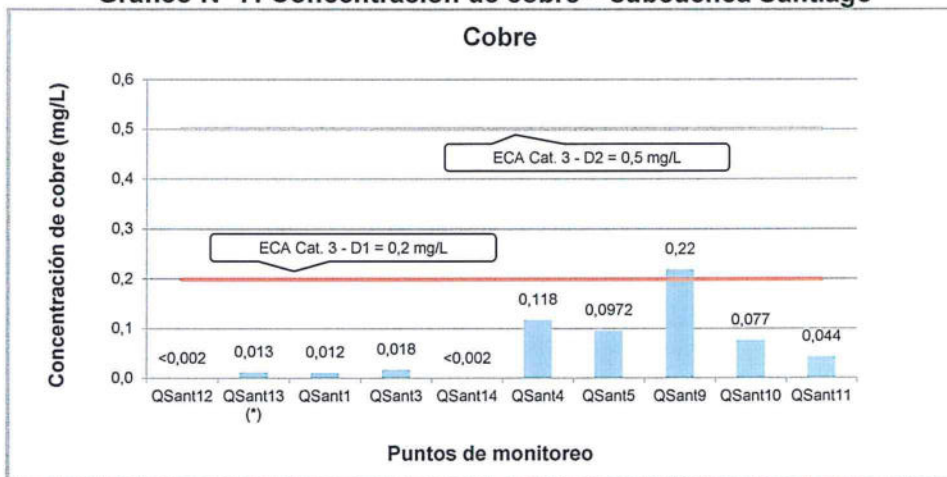


Handwritten signature and initials in blue ink.

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

41. El punto de monitoreo QSant9, ubicado en la quebrada Santiago, fue el único punto de monitoreo en el que se reportó una concentración de cobalto (0,067 mg/L) que no cumplió con el valor (0,05 mg/L) establecido en los ECA para Agua, categoría 3, subcategoría D1.
42. Durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, las concentraciones de cobalto reportadas, para los puntos de monitoreo ubicados en la subcuenca Santiago, cumplieron con el valor establecido en los ECA para Agua⁵, para este parámetro.

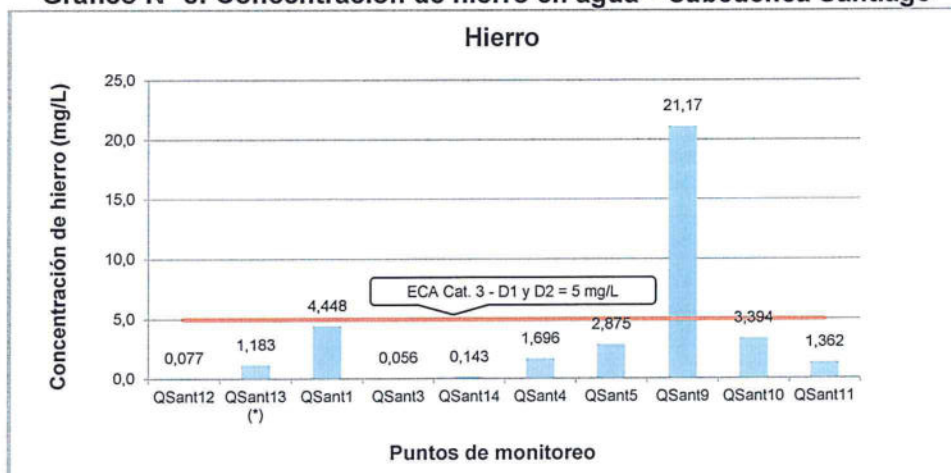
Gráfico N° 7: Concentración de cobre – subcuenca Santiago



Nota: (*): Comparación referencial. Ver Anexo N° 6: Reporte de incidentes.
Fuente: Elaboración propia.

43. De los 10 puntos de monitoreo evaluados en la subcuenca Santiago, solo en el punto de monitoreo QSant9 (ubicado en la quebrada Santiago) se reportó una concentración de cobre (0,22 mg/L) que incumplió el valor (0,2 mg/L) establecido en los ECA para Agua, categoría 3, subcategoría D1.
44. Las concentraciones de cobre reportadas durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, para los puntos de monitoreo ubicados en la quebrada Santiago, cumplieron con el valor establecido en los ECA para Agua⁵, para este parámetro.

Gráfico N° 8: Concentración de hierro en agua – subcuenca Santiago



Nota: (*): Comparación referencial. Ver Anexo N° 6: Reporte de incidentes.
Fuente: Elaboración propia.

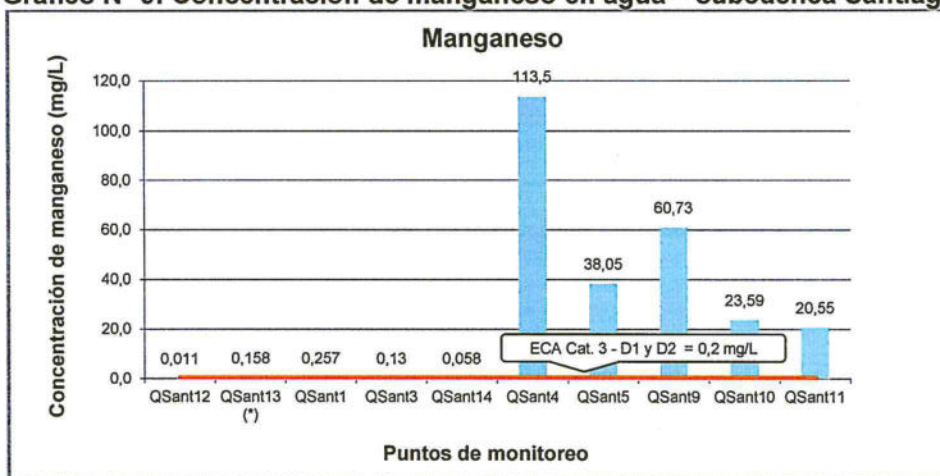


[Handwritten signature and initials in blue ink]

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

45. El punto de monitoreo QSant9 (ubicado en la quebrada Santiago y el cual presentó turbidez, amarilla rojiza) reportó una concentración de hierro (21,17 mg/L) que no cumplió el valor establecido (5 mg/L) en los ECA para Agua, categoría 3, subcategoría D1. Cabe indicar, que la concentración de hierro reportada en el punto de monitoreo QSant9, excedió en 323,4% a la concentración establecida en los ECA para Agua, categoría 3, subcategoría D1.
46. Las concentraciones de hierro reportadas durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, para los puntos de monitoreo ubicados en la subcuenca Santiago, cumplieron lo establecido en los ECA para Agua⁵, a excepción de la concentración (1,6708 mg/L) reportada en el punto ubicado en la quebrada Huancapa, la cual no cumplió los ECA para Agua vigentes durante la realización del monitoreo.

Gráfico N° 9: Concentración de manganeso en agua – subcuenca Santiago



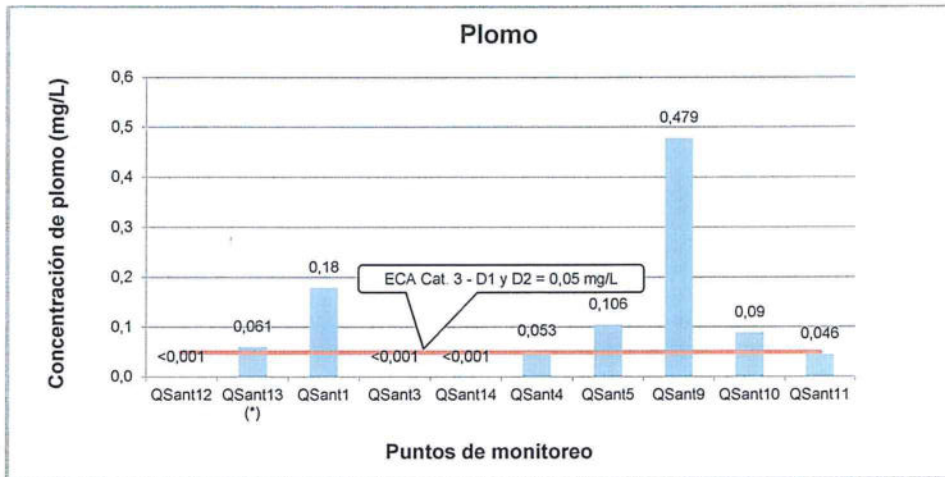
Nota: (*): Comparación referencial. Ver Anexo N° 6: Reporte de incidentes.
Fuente: Elaboración propia.

47. En los puntos de monitoreo QSant4, QSant5, QSant9, QSant10 y QSant11, se reportaron concentraciones (113,5, 38,05, 60,73, 23,59 y 20,55 mg/L, respectivamente) de manganeso que no cumplieron el valor (0,2 mg/L) establecido en los ECA para Agua, categoría 3, subcategorías D1 y D2. Cabe indicar que la mayor concentración se reportó en el punto QSant9 (113,5 mg/L), la cual excedió en 56650% a la concentración establecida en los ECA para Agua.
48. Asimismo, el punto de monitoreo QSant1, ubicado en la quebrada Pallca, reportó una concentración de manganeso (0,257 mg/L) que no cumplió el valor (0,2 mg/L) establecido en los ECA para Agua, categoría 3, subcategorías D1 y D2, lo cual estaría relacionado al cambio en la turbidez del agua registrada mientras se realizaba la toma de muestras.
49. Durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, el punto de monitoreo ubicado en la quebrada Pallca reportó una concentración de manganeso que cumplió los ECA para Agua⁵, sin embargo los puntos de monitoreo ubicados en el quebrada Santiago, reportaron concentraciones de manganeso que no cumplieron con dicha norma.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

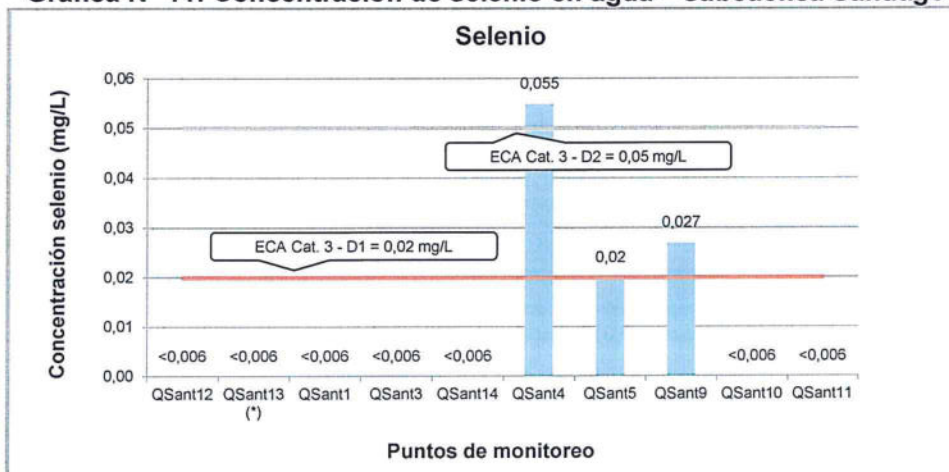
Gráfica N° 10: Concentración de plomo en agua – subcuenca Santiago



Nota: (*) : Comparación referencial. Ver Anexo N° 6: Reporte de incidentes.
Fuente: Elaboración propia.

50. Los puntos de monitoreo QSant13, QSant1, QSant4, QSant9 y QSant10, reportaron concentraciones (0,061, 0,18, 0,053, 0,479 y 0,09 mg/L, respectivamente) de plomo que no cumplieron con el valor (0,05 mg/L) establecido en los ECA para Agua, categoría 3, subcategorías D1 y D2. Cabe indicar que la mayor concentración de plomo se reportó en el punto de monitoreo QSant9 (0,479 mg/L), la cual excedió en 858% a la concentración de plomo establecida en los ECA para Agua.
51. Durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, los puntos de monitoreo ubicados en la subcuenca Santiago reportaron concentraciones de plomo que cumplieron los ECA para Agua⁵.

Gráfica N° 11: Concentración de selenio en agua – subcuenca Santiago



Nota: (*) : Comparación referencial. Ver Anexo N° 6: Reporte de incidentes.
Fuente: Elaboración propia.

52. El punto de monitoreo QSant9 reportó una concentración (0,027 mg/L) de selenio que no cumplió con el valor (0,02 mg/L) establecido en los ECA para Agua, categoría 3, subcategoría D1, mientras que el punto de monitoreo QSant4, reportó una concentración (0,055 mg/L) de selenio que no cumplió el valor (0,05 mg/L)

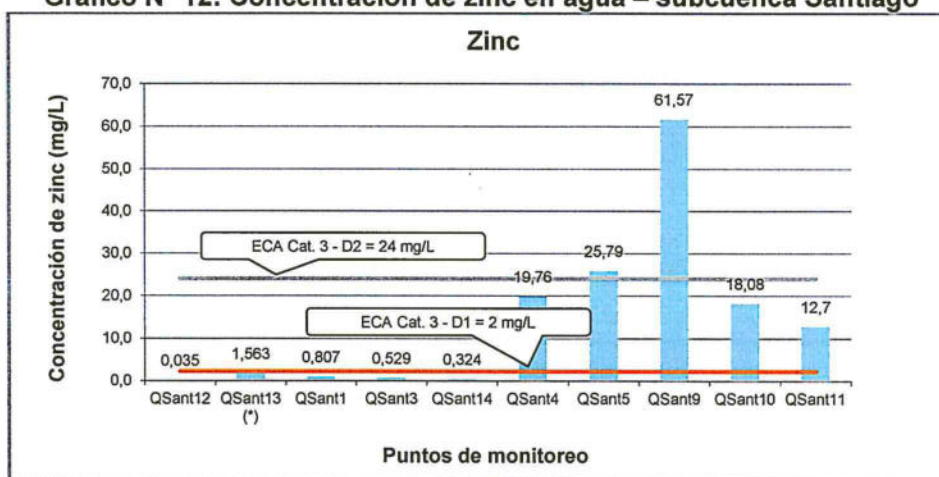


"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

establecido en los ECA para Agua, categoría 3, subcategoría D2. Es necesario precisar, que ambos puntos de monitoreo están ubicados en la quebrada Santiago.

53. Durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, 2 de los 4 puntos ubicados en la quebrada Santiago reportaron concentraciones de selenio que no cumplieron los ECA para Agua⁵. Cabe indicar, que los otros 2 puntos de monitoreo reportaron concentraciones (0,045 y 0,049 mg/L) cercanas al valor (0,05 mg/L) establecido en norma de comparación. En relación a ello la concentración de selenio reportada, en la quebrada Hércules, durante el monitoreo realizado en agosto 2015, también presentó una concentración de selenio (0,087 mg/L) que no cumplió con la citada norma de referencia.

Gráfico N° 12: Concentración de zinc en agua – subcuenca Santiago



Nota: (*): Comparación referencial. Ver Anexo N° 6: Reporte de incidentes.
Fuente: Elaboración propia.

54. Los puntos de monitoreo QSant4, QSant10 y QSant11 reportaron concentraciones (19,76, 18,08 y 12,7 mg/L, respectivamente) de zinc que no cumplieron con el valor (2 mg/L) establecido en los ECA para Agua, categoría 3, subcategoría D1, mientras que los puntos de monitoreo QSant5 y QSant9 presentaron concentraciones (25,79 y 61,57 mg/L) de zinc que no cumplieron el valor (0,05 mg/L) establecido en los ECA para Agua, categoría 3, subcategoría D2. Es necesario precisar, que ambos puntos de monitoreo están ubicados en la quebrada Santiago.
55. Durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, los 4 puntos de monitoreo ubicados en la quebrada Santiago, reportaron concentraciones de zinc que no cumplieron con los ECA para Agua⁵. Es necesario mencionar, que la concentración de zinc en la quebrada Santiago, durante el monitoreo realizado en agosto de 2015 varió de 9,354 a 12,63 mg/L, mientras que durante el monitoreo realizado en mayo de 2016, las concentraciones variaron entre 12,7 a 61,57 mg/L.

➤ **Subcuenca Sipchoc y río Santa**

56. En la Tabla N° 7, se presentan los resultados de los 7 puntos de monitoreo que se ubicaron en la subcuenca Sipchoc y de los 2 puntos de monitoreo ubicados en el río Santa.
57. Cabe indicar, que la categoría asignada para los cuerpos de agua que conforman esta subcuenca es la categoría 1, sub categoría A2; sin embargo, se realizará una comparación referencial del parámetro cianuro WAD con la categoría 3,



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

subcategoría D1, debido a que durante la ejecución del monitoreo ambiental de agua y sedimento, se observó que el agua procedente de la quebrada Sipchoc era usada para el riego de vegetales.





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

Tabla N° 7. Resultados de calidad de agua – subcuenca Sipchoc y río Santa

PARÁMETRO	Unidad	QSipc1	QSipc2	QSipc3	OAPachact1	QSipc4	QSipc5	QSipc7	RSant1	RSant2	ECA - Categoría 1	
		28/05/2016	28/05/2016	28/05/2016	28/05/2016	29/05/2016	29/05/2016	30/05/2016	30/05/2016	30/05/2016	30/05/2016	Subcategoría A2
Caudal	L/s	12:50	16:05	16:40	17:55	12:40	16:40	11:20	12:20	13:03	*	**
		11,85	*	*	*	13,3	20,85	4,85	*	*	*	**
Fisicoquímicos												
Potencial de hidrógeno	Unidades de pH	6,71	5,84	6,26	6,03	7,36	5,58	5,31	6,41	6,31	6,31	5.5-9
Conductividad eléctrica	µS/cm	965	255	842	374	1012	847	830	194,4	262	262	1600
Oxígeno disuelto	mg/L	5,68	7,04	7,23	6,35	6,16	6,63	6,89	6,86	6,54	6,54	≥5
Temperatura (b)	°C	16	9	9,3	12,1	17,2	14,8	14,7	16,2	16	16	Δ3
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	29,3	<2,0	20,1	<2,0	19,8	2,5	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	5
Aceites y grasas	mg/L	4,3	7,2	<1,0	2,6	1,3	2,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,7
Demanda Química de Oxígeno	mg/L	45,6	<2,0	24,4	<2,0	38,5	2,6	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	20
Bicarbonatos		42,3	13,8	31	20,1	34,2	4	0,4	42,4	46,9	46,9	**
Cianuro WAD (e)	mg/L	0,353	<0,004	0,117	<0,004	0,248	0,049	0,107	<0,004	<0,004	<0,004	**
Cloruros	mg/L	45,1	2	33,7	3,5	39,1	8,9	13,3	13,5	28,2	28,2	250
N-Nitrito	mg/L	0,23	<0,005	0,176	<0,005	0,392	0,241	0,047	0,013	0,018	0,018	**
Nitrito	mg/L	0,7544	NC	0,57728	NC	1,28576	0,79048	0,15416	0,04264	0,05904	0,05904	3
N-Nitrato	mg/L	2,18	<0,005	0,58	0,73	0,54	0,41	0,72	0,29	0,33	0,33	**
Nitrato	mg/L	9,6574	NC	2,5694	3,2339	2,3922	1,8163	3,1896	1,2847	1,4619	1,4619	50
Sulfatos	mg/L	389,7	82,6	361,6	137,4	377,3	365,1	311,5	28,7	32,1	32,1	500
Inorgánicos												
Silicio Total	mg/L	5,76	14,6	8,17	16,2	10,9	12,8	16,1	4,36	4,78	4,78	**



Handwritten signatures



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

PARÁMETRO	Unidad	QSipc1	QSipc2	QSipc3	OAPachac1	QSipc4	QSipc5	QSipc7	RSant1	RSant2	ECA - Categoría 1
		28/05/2016	28/05/2016	28/05/2016	28/05/2016	29/05/2016	29/05/2016	30/05/2016	30/05/2016	30/05/2016	
Mercurio Total	mg/L	12:50	16:05	16:40	17:55	12:40	16:40	11:20	12:20	13:03	Subcategoría A2
Aluminio Total	mg/L	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,002
Antimonio Total	mg/L	0,655	0,271	0,418	0,014	0,772	0,717	0,405	0,319	0,325	5
Arsénico Total	mg/L	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	0,02
Bario Total	mg/L	0,852	<0,007	0,437	<0,007	0,33	0,131	0,019	0,05	0,054	0,01
Berilio Total	mg/L	0,017	0,009	0,016	0,004	0,016	0,019	0,025	0,02	0,022	1
Bismuto Total	mg/L	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,04
Boro Total	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	**
Cadmio Total	mg/L	0,072	0,013	0,05	0,011	0,062	0,056	0,452	0,458	0,835	2,4
Calcio Total	mg/L	0,008	<0,001	0,004	<0,001	0,004	0,008	0,013	<0,001	<0,001	0,005
Cobalto Total	mg/L	134,2	26,79	96,87	31,56	112,7	101,2	102	19,02	22,36	**
Cobre Total	mg/L	0,028	0,002	0,018	<0,001	0,019	0,024	0,027	<0,001	<0,001	**
Cromo Total	mg/L	0,739	<0,002	0,382	<0,002	0,773	0,139	0,009	<0,002	<0,002	2
Estaño Total	mg/L	0,003	<0,001	0,003	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,05
Estroncio Total	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	**
Fósforo Total	mg/L	0,6517	0,223	0,5275	0,26	0,6534	0,5689	0,6361	0,1525	0,197,9	**
Hierro Total	mg/L	0,39	<0,01	0,22	0,25	0,22	0,13	0,05	<0,01	0,04	0,15
Litio Total	mg/L	7,706	0,156	3,428	0,041	2,397	1,9	0,566	0,898	0,908	1
Magnesio Total	mg/L	0,006	0,007	0,007	<0,001	0,014	0,016	0,118	0,136	0,242	**
Manganeso Total	mg/L	4,715	4,668	4,802	10,65	8,75	13,25	19,82	3,878	4,493	**
Molibdeno Total	mg/L	8,789	0,061	4,431	0,002	3,095	3,528	3,467	0,18	0,254	0,4
Níquel Total	mg/L	0,0098	<0,002	0,007	<0,002	0,009	0,004	<0,002	<0,002	<0,002	**
	mg/L	0,007	<0,002	0,005	<0,002	0,007	0,007	<0,002	<0,002	<0,002	**



Handwritten signatures



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

PARÁMETRO	Unidad	QSipc1	QSipc2	QSipc3	OAPachac1	QSipc4	QSipc5	QSipc7	RSant1	RSant2	ECA - Categoría 1 Subcategoría A2
		28/05/2016	28/05/2016	28/05/2016	28/05/2016	29/05/2016	29/05/2016	30/05/2016	30/05/2016	30/05/2016	
Plata Total	mg/L	12:50 <0,002	16:05 <0,002	16:40 <0,002	17:55 <0,002	12:40 <0,002	16:40 <0,002	11:20 <0,002	12:20 <0,002	13:03 <0,002	**
Plomo Total	mg/L	0,038 19,83	0,024 0,55	0,034 12,98	0,025 0,77	0,035 15,18	0,026 9,39	<0,001 7,77	<0,001 2,12	<0,001 3,21	0,05 **
Selenio Total	mg/L	<0,006 49,69	<0,006 9,29	<0,006 36,57	<0,006 15,99	<0,006 51,96	<0,006 38,1	<0,006 39,43	<0,006 12,07	<0,006 20,39	0,04 **
Sodio Total	mg/L	<0,007 <0,001	<0,007 <0,001	<0,007 <0,001	<0,007 <0,001	<0,007 <0,001	<0,007 <0,001	<0,007 <0,001	<0,007 <0,001	<0,007 <0,001	**
Talio Total	mg/L	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	**
Vanadio Total	mg/L	2,999	0,029	1,216	0,016	1,196	1,161	2,507	0,169	0,193	**
Zinc Total	mg/L										5

Notas: ^(a): Se ha realizado una comparación referencial, con el valor establecido (0,1 mg/L) para el parámetro cianuro WAD, en los ECA para Agua Categoría 3, Sub categoría D1.
^(b) Debido a que los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua mencionan que el valor Δ3 hace referencia a la variación de temperatura respecto al promedio mensual multianual del área evaluada y al no contar con dicha información no se realizará la comparación.

*: No se realizó la medición de caudal.

** : Valor no establecido en el estándar de comparación.

NID: Concentración no determinable, ya que una o más concentraciones que componen la suma resultó menor al nivel de cuantificación del método de ensayo empleado para su determinación.

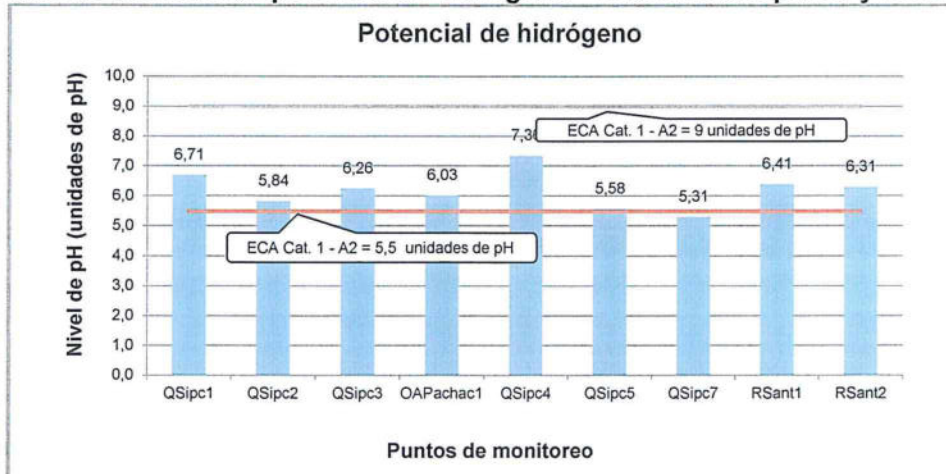
: Incumplen los ECA para Agua Categoría 3, Sub categoría D1.

: Incumplen los ECA para Agua Categoría 1, Sub categorías A2.

Fuente: Elaboración propia.

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

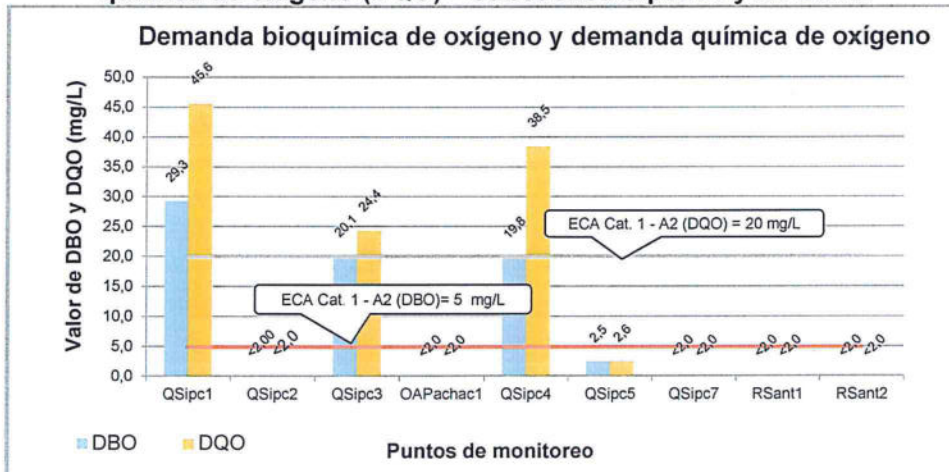
Gráfico N° 13: Nivel de potencial de hidrógeno – subcuenca Sipchoc y río Santa



Fuente: Elaboración propia.

- 58. El punto de monitoreo QSipc7 (ubicado en la quebrada Sipchoc, antes de la confluencia con el río Santa) fue el único de los puntos ubicados en la subcuenca Sipchoc donde se registró un valor (5,31 unidades de pH) de pH que no cumplió lo establecido (5,5 a 9 unidades de pH) en los ECA para Agua, categoría 1, subcategoría A2.
- 59. Asimismo, los valores de pH en la quebrada Sipchoc y el río Santa registrados durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, cumplieron con lo establecido en los ECA para Agua⁵.

Gráfico N° 14: Valores de demanda bioquímica de oxígeno (DBO) y demanda química de oxígeno (DQO) – subcuenca Sipchoc y río Santa



Fuente: Elaboración propia.

- 60. Los puntos de monitoreo QSipc1, QSipc3 y QSipc4, ubicados en la quebrada Sipchoc, reportaron valores (29,3, 20,1 y 19,8 mg/L, respectivamente) de DBO que no cumplieron con el valor establecido (5 mg/L) en los ECA para Agua, categoría 1, subcategoría A2.
- 61. En relación a lo mencionado, los puntos que reportaron valores elevados de DBO (QSipc1, QSipc3 y QSipc4) reportaron valores de DQO (45,6, 24,4 y 38,5,



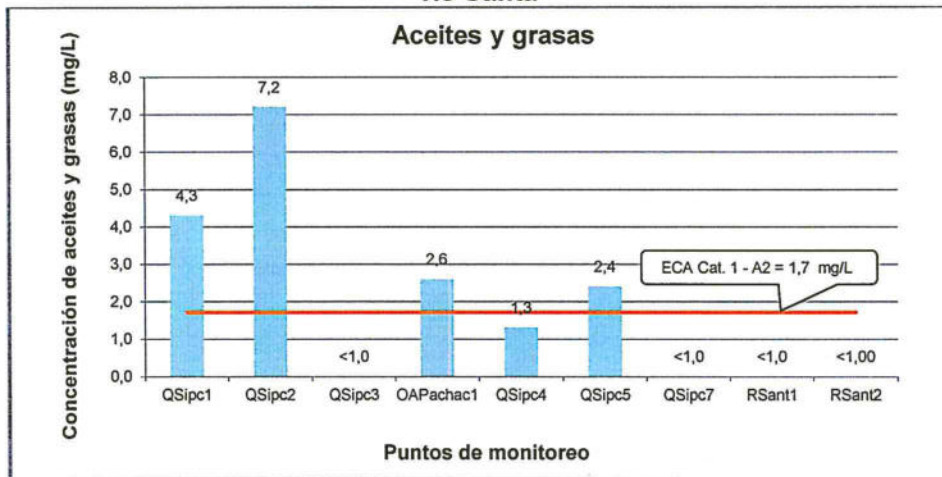
[Handwritten signature and initials]

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

respectivamente) que no cumplieron lo establecido (20 mg/L) en los ECA para Agua categoría 1, subcategoría A2.

- 62. Cabe indicar, que durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, no se realizó la evaluación del parámetro DBO y que los valores reportados de DQO, en los puntos de monitoreo ubicados en la subcuenca Sipchoc, cumplieron con lo establecido en los ECA para Agua⁵.

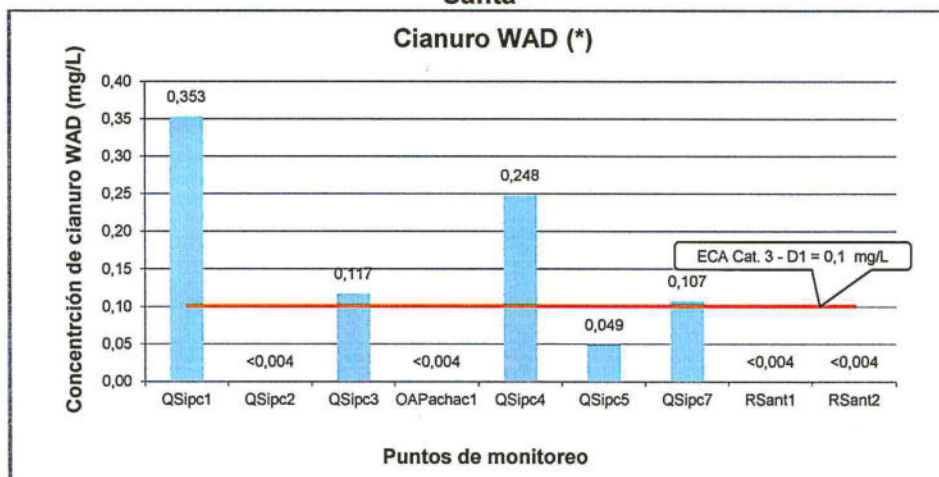
Gráfico N° 15: Concentración de aceites y grasas en agua – subcuenca Sipchoc y río Santa



Fuente: Elaboración propia.

- 63. Los puntos de monitoreo QSipc1, QSipc2, OAPachac1 y QSipc5, reportaron concentraciones (4,3, 7,2, 2,6 y 2,4 mg/L, respectivamente) de aceites y grasas que incumplieron el valor establecido (1,7 mg/L) en los ECA para Agua, categoría 1, subcategoría A2.
- 64. Cabe indicar, que durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, no se evaluó este parámetro.

Gráfico N° 16: Concentración de cianuro WAD en agua – subcuenca Sipchoc y río Santa



Nota: (*) Comparación referencial con los ECA para Agua, categoría 3, subcategoría D1.
Fuente: Elaboración propia.

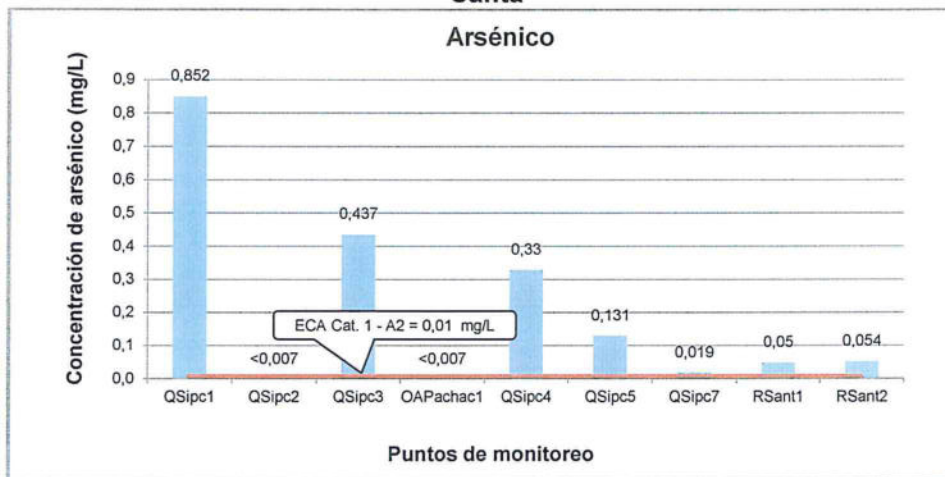


Handwritten signature in blue ink.

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

65. Los puntos de monitoreo QSipc1, QSipc3, QSipc4 y QSipc7, reportaron concentraciones (0,353, 0,117, 0,248 y 0,107 mg/L, respectivamente) de cianuro WAD que no cumplieron el valor referencial establecido (0,1 mg/L) en los ECA para Agua, categoría 3, subcategoría D1. Siendo la concentración reportada en el punto QSipc1 la más elevada, la cual superó en 253% el valor de referencia.
66. Cabe indicar, que durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, no se evaluó este parámetro.

Gráfico N° 17: Concentración de arsénico en agua – subcuenca Sipchoc y río Santa



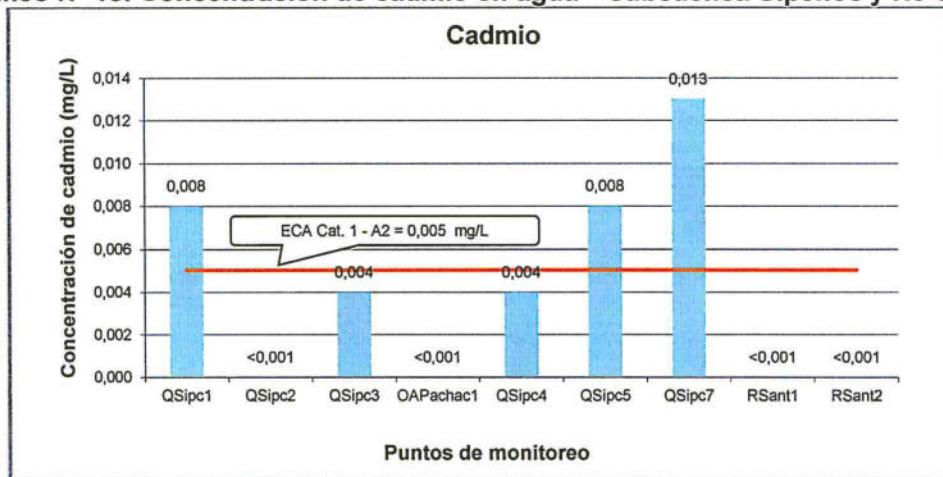
Fuente: Elaboración propia.

67. Los puntos de monitoreo QSipc1, QSipc3, QSipc4, QSipc5 y QSipc7, ubicados en la quebrada Sipchoc presentaron concentraciones (0,852, 0,437, 0,33, 0,131 y 0,019 mg/L, respectivamente) de arsénico que incumplieron el valor establecido (0,01 mg/L) en los ECA para Agua, categoría 1, subcategoría A2. Siendo la concentración reportada en el punto QSipc1 la más elevada, la cual superó en 8420% el valor de comparación.
68. Asimismo, los puntos de monitoreo RSant1 y RSant2, ubicados en el río Santa, reportaron concentraciones de arsénico (0,05 y 0,054 mg/L, respectivamente) que no cumplieron con el valor establecido (0,01 mg/L) en los ECA para Agua, categoría 1, subcategoría A2.
69. Las concentraciones de arsénico reportadas en los puntos de monitoreo ubicados en la quebrada Sipchoc y el río Santa durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, no cumplieron con lo establecido en los ECA para Agua⁵.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

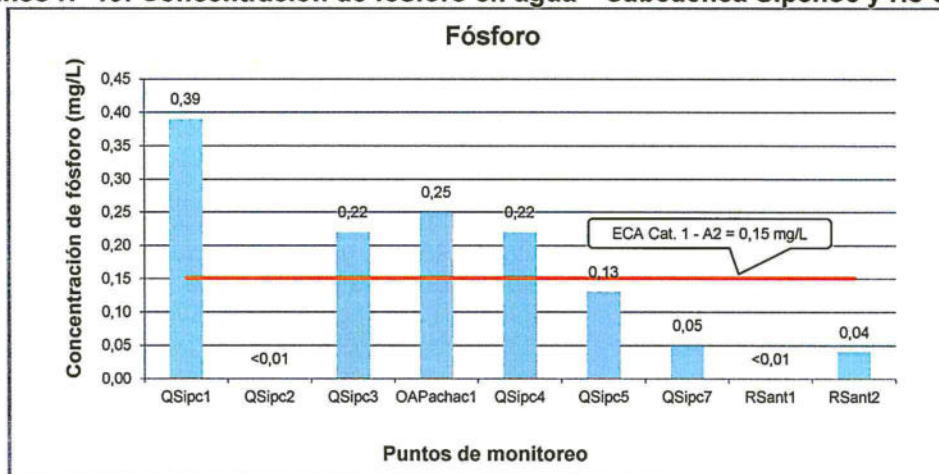
Gráfico N° 18: Concentración de cadmio en agua – subcuenca Sipchoc y río Santa



Fuente: Elaboración propia.

70. Las concentraciones de cadmio reportadas en los puntos de monitoreo QSipc1 (0,008 mg/L), QSipc5 (0,008 mg/L) y QSipc7 (0,013 mg/L), no cumplieron con el valor (0,005 mg/L) establecido en los ECA para Agua, categoría 1, subcategoría A2.
71. Las concentraciones de cadmio reportadas en los puntos de monitoreo ubicados en la quebrada Sipchoc durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, no cumplieron con lo establecido en los ECA para Agua⁵.

Gráfico N° 19: Concentración de fósforo en agua – subcuenca Sipchoc y río Santa



Fuente: Elaboración propia.

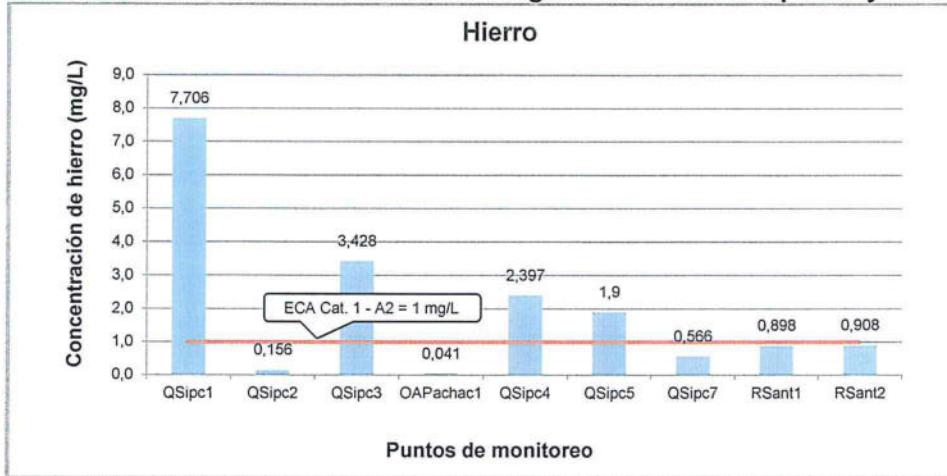
72. Las concentraciones de fósforo reportadas en los puntos de monitoreo QSipc1 (0,39), QSipc3 (0,22 mg/L), OAPachac1 (0,25 mg/L) y QSipc4 (0,22 mg/L), no cumplieron con el valor establecido (0,15 mg/L) en los ECA para Agua, categoría 1, subcategoría A2.
73. Las concentraciones de fósforo reportadas en los puntos de monitoreo ubicados en la subcuenca Sipchoc durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, cumplieron con lo establecido en los ECA para Agua⁵.



[Handwritten signature and initials]

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

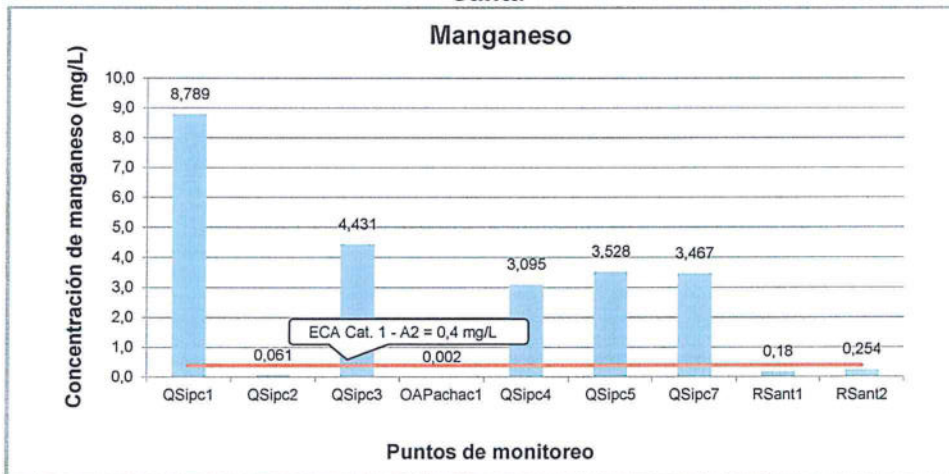
Gráfico N° 20: Concentración de hierro en agua – subcuenca Sipchoc y río Santa



Fuente: Elaboración propia.

74. Las concentraciones de hierro reportadas en los puntos de monitoreo ubicados en la quebrada Sipchoc, QSipc1 (7,706 mg/L), QSipc3 (3,428 mg/L), QSipc4 (2,397 mg/L) y QSipc5 (1,9 mg/L), incumplieron el valor establecido (0,01 mg/L) en los ECA para Agua, categoría 1, subcategoría A2. Siendo la concentración reportada en el punto QSipc1 la más elevada, la cual superó en 670,6% el valor de comparación.
75. Es necesario precisar, que durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, el punto de monitoreo QSipc1, reportó una concentración de hierro (5,7113 mg/L) que no cumplió con lo establecido en los ECA para Agua⁵.

Gráfico N° 21: Concentración de manganeso en agua – subcuenca Sipchoc y río Santa



Fuente: Elaboración propia.

76. Las concentraciones de manganeso reportadas en los puntos de monitoreo ubicados en la quebrada Sipchoc, QSipc1 (8,789 mg/L), QSipc3 (4,431 mg/L), QSipc4 (3,095 mg/L), QSipc5 (3,528 mg/L) y QSipc7 (3,467 mg/L), no cumplieron con el valor establecido (0,4 mg/L) en los ECA para Agua, categoría 1, subcategoría A2. Siendo la concentración reportada en el punto QSipc1 la más elevada, la cual superó en 2097,25% el valor de comparación.



[Handwritten signature and initials]



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

77. Las concentraciones de manganeso reportadas en los puntos de monitoreo ubicados en la subcuenca Sipchoc durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, no cumplieron con lo establecido en los ECA para Agua⁵.

VI.2. Calidad de sedimento

78. En la presente sección se encuentran la metodología y análisis de resultados correspondientes al monitoreo de calidad de sedimento realizado del 24 al 30 de mayo de 2016 en las subcuencas Sipchoc, Santiago y río Santa.

VI.2.1. Metodología

79. En los siguientes párrafos se detalla la metodología empleada en el monitoreo de calidad de sedimento. En primer lugar, se aborda la localización de los puntos de monitoreo; luego, se indican los equipos y técnicas de evaluación utilizados; finalmente, se mencionan los estándares referenciales empleados para la comparación de los resultados obtenidos.

VI.2.1.1. Ubicación de los puntos de monitoreo

80. La Tabla N° 8 muestra la ubicación de los 16 puntos de monitoreo de sedimento, 9 ubicados en la quebrada Santiago, 5 en la quebrada Sipchoc y 2 en el río Santa.

Tabla N° 8. Ubicación de los puntos de monitoreo para calidad de sedimento

CUERPO DE AGUA	CÓDIGO	COORDENADAS UTM - WGS 84 ZONA 18 L		ALTITUD (m.s.n.m.)	DESCRIPCIÓN
		ESTE (m)	NORTE (m)		
Santiago	Sed-QSant12	218948	8918138	4007	Ubicado en la quebrada Pallca, antes de la confluencia con la "caída de agua sin nombre" aproximadamente a 2,7 Km de la laguna Jarancocha y 210 metros aguas arriba del puente Pallca
Santiago	Sed-QSant13	218942	8918172	4009	Ubicado en la "caída de agua sin nombre" y 10 metros antes de la confluencia con la quebrada Pallca
Santiago	Sed-QSant1	218783	8918217	3974	Ubicado en la quebrada Pallca, a 35 metros agua arriba del cruce con el puente Pallca
Santiago	Sed-QSant14	218275	8918711	3868	Ubicado en la quebrada Pallca, 35 metros antes de la confluencia con la quebrada Hércules.
Santiago	Sed-QSant4	218218	8918754	3860	Ubicado en la quebrada Santiago, 30 metros después de la confluencia de las quebradas Hércules y Pallca
Santiago	Sed-QSant5	217762	8918854	3790	Quebrada Santiago, a 180 metros después de la confluencia con la quebrada sin nombre.
Santiago	Sed-QSant9	215140	8918278	3462	Ubicado en la parte media de la quebrada Santiago aproximadamente a 1100 metros del punto QSant10.
Santiago	Sed-QSant10	214045	8917967	3358	Ubicado en la quebrada Santiago a 300 metros aguas arriba del centro poblado de Aija.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

CUERPO DE AGUA	CÓDIGO	COORDENADAS UTM - WGS 84 ZONA 18 L		ALTITUD (m.s.n.m.)	DESCRIPCIÓN
		ESTE (m)	NORTE (m)		
Santiago	Sed-QSant11	212918	8918214	3214	Ubicado en la quebrada Santiago a 800 metros aguas abajo después del centro poblado de Aija.
Sipchoc	Sed-QSipc1	224489	8923382	4276	Ubicado en la quebrada Sipchoc, parte alta de la subcuenca, a 500 metros aproximadamente aguas abajo del área de operaciones de la Planta Huancapeti II.
Sipchoc	Sed-QSipc3	225148	8924345	4096	Ubicado en la quebrada Sipchoc a 1,2 kilómetros del punto QSipc1
Sipchoc	Sed-QSipc4	227326	8924900	3793	Ubicado en la quebrada Sipchoc a 270 metros del sector Tomapunta y 2,2 kilómetros aguas abajo del punto QSipc3.
Sipchoc	Sed-QSipc5	228671	8926012	3546	Ubicado en la quebrada Sipchoc a la altura del sector de Sipchocancha
Sipchoc	Sed-QSipc7	230075	8925821	3378	Ubicado en la quebrada Sipchoc a 40 metros antes de la confluencia con el río Santa.
Santa	Sed-RSant1(*)	230120	8925782	3384	Ubicado en el río Santa a 60 metros antes de la confluencia con la quebrada Sipchoc
Santa	Sed-RSant2	230114	8925869	3382	Ubicado en el río Santa a 20 metros después de la confluencia con la quebrada Sipchoc

(*)Las coordenadas UTM fueron verificadas con ayuda del programa Google Earth, motivo por el cual las coordenadas difieren de las mostradas en el registro fotográfico.

Fuente: Elaboración propia.

VI.2.1.2. Técnicas de evaluación y equipos

81. Debido a que no se cuenta con un protocolo nacional aprobado para la toma de muestras de sedimento, se tuvo en consideración a modo referencial, el manual técnico Métodos para colección, almacenamiento y manipulación de sedimentos para análisis químicos y toxicológicos de la Agencia para la Protección Ambiental de los Estados Unidos⁶ (Methods for collection, storage and manipulation of sediments for chemical and toxicological analyses: technical manual, 2001). Este documento da a conocer consideraciones generales en el diseño de muestreos para sedimento, equipos/herramientas de campo y laboratorio necesarias, pautas de seguridad, procedimientos de almacenamiento y transporte de muestras, además de asuntos comunes a la manipulación de muestras para análisis químicos y toxicológicos.
82. Para un mejor conocimiento de la distribución de los metales en sedimento, se realizó la extracción secuencial de metales totales por el método de Tessier. Este análisis aporta información sobre los procesos que han actuado en la incorporación de dichos elementos al material sólido, esta metodología separa al elemento metálico en 5 fracciones. Es necesario precisar que el método de Tessier fue estudiado y desarrollado para su aplicación en la determinación de fracciones para

⁶ United States Environmental Protection Agency. (2001). *Methods for collection, storage and manipulation of sediments for chemical and toxicological analyses: technical manual*




"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

los metales cadmio, cobalto, cobre, níquel, plomo, zinc, hierro y manganeso. A continuación, se describe de manera sucinta cada una de las ellas⁷:

- ✓ **Fracción 1. Metal en forma de ion intercambiable:** estos pueden ser fácilmente liberados de los sistemas acuáticos por pequeños cambios ambientales.
- ✓ **Fracción 2. Metal ligado a carbonatos:** los metales unidos a esta fase se liberan al descender el pH de los sedimentos, ya que pueden disolverse los metales precipitados en forma de carbonatos.
- ✓ **Fracción 3. Metal ligado a óxidos de hierro y manganesos:** los metales presentes en esta fase pasaran al agua en aquellas zonas donde el sedimento se encuentre bajo condiciones reductoras.
- ✓ **Fracción 4. Metal ligado a materia orgánica:** estos metales representan la fracción que se liberan al pasar por condiciones oxidantes.
- ✓ **Fracción 5. Fase residual o litogénica:** son los metales ligados a los minerales, formando parte de sus estructuras cristalinas. La liberación de metales en esta fase, en un periodo razonable de tiempo es ciertamente improbable.

83. El equipo empleado en campo para el monitoreo de calidad de sedimento fue el GPS, que permitió la ubicación de los puntos de monitoreo mediante coordenadas UTM. Las herramientas utilizadas para el muestreo del sedimento fueron palas de plástico para el muestreo y una bandeja para la homogenización de las porciones de sedimento colectadas. Estos equipos y herramientas se precisan en la Tabla N° 9.

Tabla N° 9: Equipos utilizados para el monitoreo de calidad de sedimento

EQUIPO/HERRAMIENTA	MARCA	MODELO	SERIE	UTILIDAD
GPS	GARMIN	GARMIN 650	30D048613	Determinación de coordenadas UTM
Pala de plástico	--	--	--	Recolección y homogenización de las muestras de sedimento
Bandeja	--	--	--	Homogenización de las muestras de sedimento

Fuente: Elaboración propia

84. Los parámetros de calidad de sedimento evaluados, así como las técnicas de análisis utilizadas para su determinación, se detallan en la Tabla N° 10. Las técnicas de análisis están asociadas a los métodos de ensayo del laboratorio, los cuales se indican en los informes de ensayo adjuntos en el Anexo N° 5.

Tabla N° 10. Técnicas de análisis para la evaluación de los parámetros de calidad de sedimento

Parámetro	Método de Ensayo	Técnica empleada
Metales totales ^a	EPA Method 200.8	Espect ICP-MS (Inductively Coupled Plasma – Mass Spectrometry)

⁷ A. Tessier, P. G. C. Campbell, y M. Bisson. (junio 1979). Sequential Extraction Procedure for the Speciation of Particulate Trace Metals. Analytical Chemistry, 51, No.7, 844-851.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

Parámetro	Método de Ensayo	Técnica empleada
Extracción secuencial de Metales pesados por la metodología de Tessier	PE-4421	Espect ICP-OES (Inductively Coupled Plasma – Optical Emission Spectrometry)

Nota: ^a: El análisis para bismuto total no está incluido dentro del alcance de la acreditación del laboratorio AGQ Perú S.A.C.

Fuente: Elaboración propia.

VI.2.1.3. Estándares de comparación

85. Debido que a la fecha no se cuenta con legislación nacional sobre estándares de calidad para sedimento, para la elaboración del presente informe se han utilizado **de manera referencial** los Valores de la guía de calidad ambiental para sedimento en cuerpos de agua dulce de Canadá (*Canadian Environmental Quality Guidelines - Sediment Quality Guidelines for Protection of Aquatic Life – Fresh water, 2002*)⁸, que define dos valores límites:

- Directrices de calidad de sedimentos provisionales (en adelante, **ISQG**): Representa el nivel por debajo del cual no se esperan efectos biológicos adversos.
- Nivel de efecto probable (en adelante, **PEL**): Representa el nivel de concentración química más bajo que - usualmente o siempre - está asociado a efectos biológicos adversos.

VI.2.2. Análisis de resultados

86. En esta sección se presentan los resultados del monitoreo para calidad de sedimento, en comparación referencial con la norma considerada. Del mismo modo que se realizó el análisis de resultados del componente ambiental agua, se ha realizado la división en 2 zonas de evaluación las cuales son subcuenca Santiago y subcuenca Sipchoc (incluye los puntos de monitoreo ubicados en el río Santa). Luego, se discuten los resultados de aquellos parámetros que no se encontraron conformes a los estándares de referencia y se presentan los resultados del análisis de extracción secuencial de metales pesados por la metodología de Tessier, para los metales que superaron el valor PEL de la norma de referencia.

87. Cabe mencionar, que se planificó la toma de muestras de sedimentos en todos los puntos donde se realizó la toma de muestras de agua, sin embargo, debido a las condiciones encontradas en campo durante la ejecución del monitoreo de calidad de sedimentos, en algunos casos no se pudo realizar la toma de muestra (ver Anexo N° 6 Reporte de incidentes).

➤ **Subcuenca Santiago**

88. En la Tabla N° 11, los resultados correspondientes al análisis de metales totales de los 9 puntos de monitoreo que se ubicaron en la subcuenca Santiago.

⁸ Canadian Environmental Quality Guidelines. Sediment. Quality Guidelines for Protection of Aquatic Life – Fresh water (Valores guía de calidad ambiental de Canadá para sedimentos en cuerpos de agua dulce). Disponible en: http://www.ccme.ca/en/resources/canadian_environmental_quality_guidelines/





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

Tabla N° 11: Resultados de calidad de sedimentos – subcuencua Santiago

PARÁMETRO	Unidad	Sed-QSant12	Sed-QSant13	Sed-QSant1	Sed-QSant14	Sed-QSant5	Sed-QSant9	Sed-QSant10	Sed-QSant11	CEQGs	
										ISQG	PEL
Aluminio Total	mg/kg MS	11355	18920	14353	11005	15853	11218	9522	12610	--	--
Antimonio Total	mg/kg MS	2,3016	10,4	5,2639	17,7	35,2	35,5	23,8	18,4	--	--
Arsénico Total	mg/kg MS	60,9	1075	223	865	2299	1589	1267	871	5,9	17
Bario Total	mg/kg MS	17,8	46,2	34,4	24,1	39,8	29,3	20,7	26,5	--	---
Berilio Total	mg/kg MS	0,361	0,79	0,637	1,423	1,61	2,734	2,436	1,972	--	--
Bismuto Total	mg/kg MS	0,1012	1,0445	0,4097	2,1481	3,7684	4,732	3,5308	1,6945	--	--
Boro Total	mg/kg MS	1,93	2,44	1,34	8,51	24,7	33,6	27,3	9,85	--	--
Cadmio Total	mg/kg MS	1,3539	11,3	5,5625	126	116	206	168	69,1	0,6	3,5
Calcio Total	mg/kg MS	2458	2665	1967	5037	26458	7790	6734	4748	--	--
Cerio Total	mg/kg MS	12,9	14	18,8	15	18,7	30,8	24,2	25,2	--	--
Cobalto Total	mg/kg MS	7,615	7,89	6,265	34	27,3	55,6	45,9	31	--	--
Cobre Total	mg/kg MS	6,11	105	41,3	182	255	440	395	252	35,7	197
Cromo Total	mg/kg MS	5,5	10,9	7,7	5,3	6,6	6,7	5,4	15,7	37,3	90
Estaño Total	mg/kg MS	0,07	0,23	0,09	0,27	0,46	0,51	0,35	0,31	--	--
Estroncio Total	mg/kg MS	15	14,1	14,2	42,6	206	61,9	49,4	41	--	--
Fósforo Total	mg/kg MS	884	1203	1505	542	939	454	551	1036	--	--
Hierro Total	mg/kg MS	17077	39653	41158	29792	27816	30339	26873	34172	--	--
Litio Total	mg/kg MS	30,2	22,3	22,3	18,7	25,4	16,3	13,2	29,5	--	--
Magnesio Total	mg/kg MS	6402	4242	3591	5055	5860	4304	3555	3600	--	--
Manganeso Total	mg/kg MS	463	1175	699	7416	7839	7533	6976	3907	--	--
Mercurio Total	mg/kg MS	<0,03	0,04	<0,03	0,12	0,25	0,35	0,24	0,16	0,17	0,486
Molibdeno Total	mg/kg MS	0,609	2,182	3,461	1,739	2,175	2,157	1,578	3,068	--	--
Níquel Total	mg/kg MS	2,64	3,39	2,08	18,5	16	35,8	30,7	28,4	--	--
Plata Total	mg/kg MS	<0,006	2,016	0,197	1,805	12,7	14	8,821	4,985	--	--
Plomo Total	mg/kg MS	19	313	106	592	1139	1081	829	532	35	91,3



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

PARÁMETRO	Unidad	Sed-QSant12	Sed-QSant13	Sed-QSant1	Sed-QSant14	Sed-QSant5	Sed-QSant9	Sed-QSant10	Sed-QSant11	CEQGs	
										ISQG	PEL
Potasio Total	mg/kg MS	460	757	551	501	1358	886	645	1038	--	--
Selenio Total	mg/kg MS	0,622	0,904	1,616	0,639	<0,004	<0,004	<0,004	0,107	--	--
Sodio Total	mg/kg MS	65,4	80,8	55,2	129	291	317	222	132	--	--
Talio Total	mg/kg MS	0,0111	0,1016	0,0491	0,3812	0,8817	1,2641	0,7706	0,5715	--	--
Titanio Total	mg/kg MS	322	338	186	211	246	220	158	104	--	--
Torio Total	mg/kg MS	1,2503	1,407	1,8798	1,3768	1,0669	1,9559	1,3682	3,6289	--	--
Uranio Total	mg/kg MS	0,1812	0,201	0,1894	0,488	0,737	0,9079	0,9431	0,7465	--	--
Vanadio Total	mg/kg MS	25,9	59,9	36,4	30,9	29,9	28,5	21	36,8	--	--
Wolframio Total	mg/kg MS	<0,0017	<0,0017	<0,0017	0,2787	0,3374	0,9157	0,4754	0,2137	--	--
Zinc Total	mg/kg MS	309	1317	888	11816	10340	12414	12626	8842	123	315

Notas: CEQGs: Canadian Environmental Quality Guidelines-Sediment Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life-Freshwater, 2002 (Valores Guía de Calidad Ambiental Canadienses para la Protección de la Vida Acuática Asociada al Sedimento de Cuerpos de Agua Dulce).

ISQG: Interim sediment quality guidelines (Directrices provisionales de calidad ambiental de sedimentos), por debajo de los cuales no se esperan efectos biológicos adversos.

PEL: Probable effect level (Nivel de efecto probable), sobre el cual los efectos biológicos adversos se esperan con frecuencia.

--: valor no establecido. Los valores precedidos por el símbolo "<" (menor que), se encontraron por debajo del límite de cuantificación del método del laboratorio.

☐ : Incumplen los valores ISQG y PEL.

☐ : Incumplen los valores ISQG.

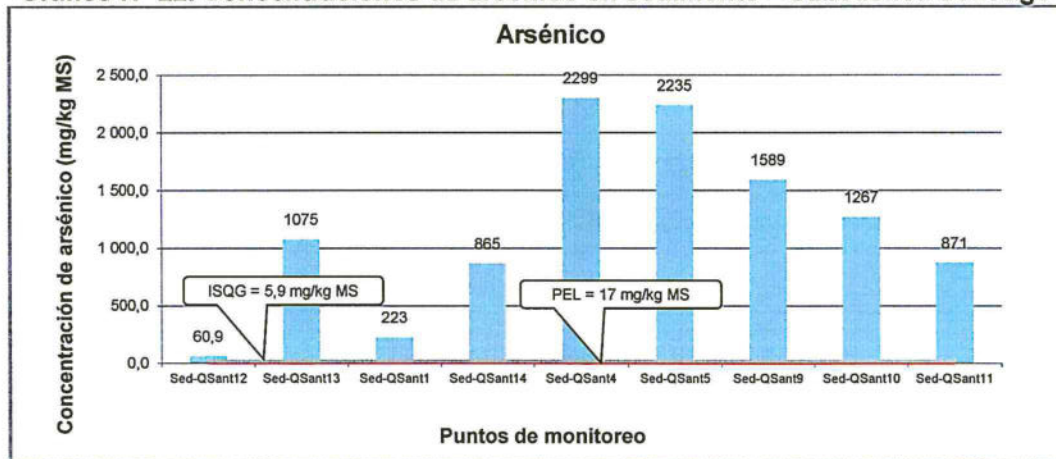
Fuente: Elaboración propia.

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

➤ **Concentraciones de arsénico (As)**

89. En el Gráfico N° 22 se observan los resultados obtenidos de arsénico en sedimento y su comparación referencial con la Norma Canadiense, tanto para el estándar ISQG (5,9 mg/kg MS) como el estándar PEL (17 mg/kg MS).

Gráfico N° 22. Concentraciones de arsénico en sedimento – subcuenca Santiago



Fuente: Elaboración propia.

90. Como se puede apreciar en el Gráfico N° 22, todos los puntos de monitoreo ubicados en la subcuenca Santiago, no cumplieron referencialmente los valores ISQG y PEL. Siendo el punto Sed-QSant4 (punto ubicado después de la confluencia de las quebradas Pallca y Hércules), el que reportó la mayor concentración de arsénico en sedimento (2299 mg/kg MS), la cual excedió en un 13423,53% el estándar PEL (17 mg/kg MS).
91. Durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, todos los puntos de monitoreo de sedimento ubicados en la quebrada Santiago, reportaron concentraciones de arsénico que no cumplieron con el valor ISQG.

➤ **Concentraciones de cadmio (Cd)**

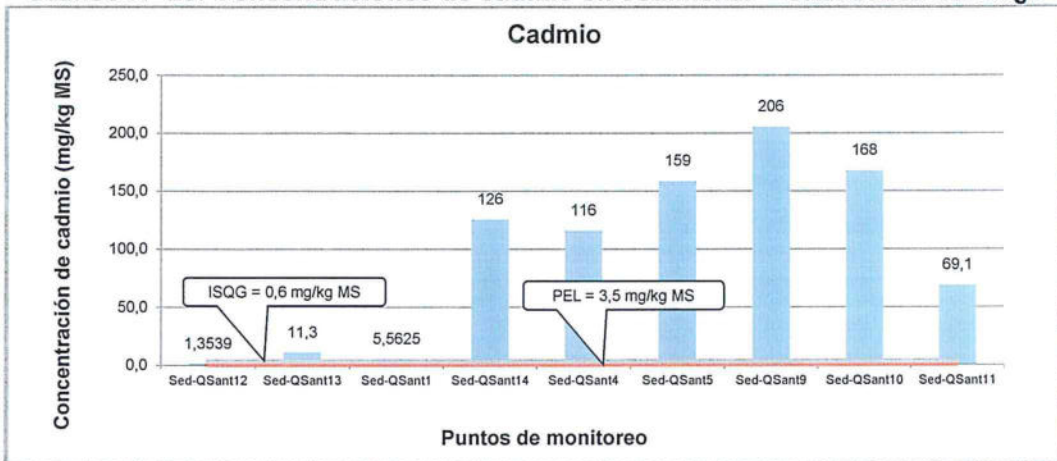
92. En el Gráfico N° 23 se observan los resultados obtenidos de cadmio en sedimento y su comparación referencial con la Norma Canadiense, tanto para el estándar ISQG (0,6 mg/kg MS) como el estándar PEL (3,5 mg/kg MS).



[Handwritten signature]

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
 "Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Gráfico N° 23. Concentraciones de cadmio en sedimento – subcuenca Santiago



Fuente: Elaboración propia.

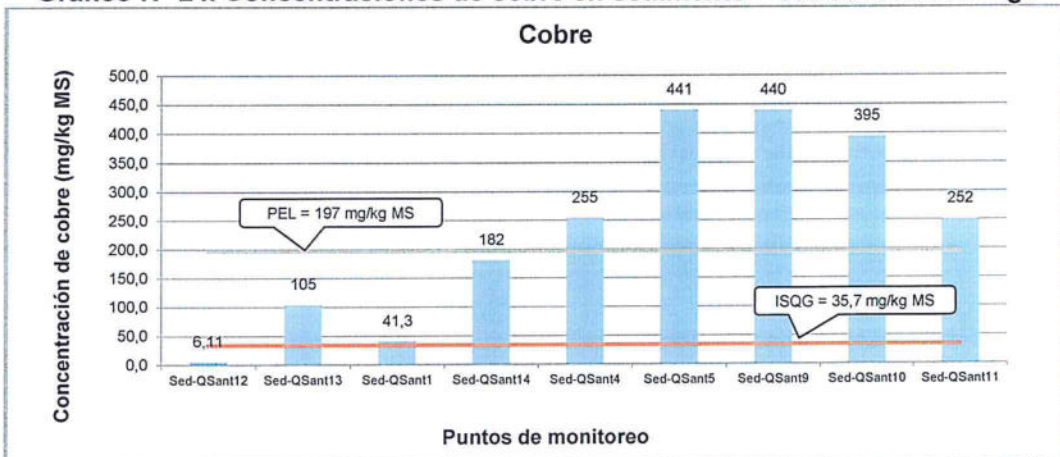
93. Como se observa en el Gráfico N° 23, todos los puntos de monitoreo ubicados en la subcuenca Santiago, reportaron concentraciones de cadmio que no cumplieron referencialmente el estándar PEL, excepto el punto de monitoreo Sed-QSant12, el cual reporto una concentración de cadmio que si cumplió con el estándar PEL, sin embargo, no cumplió con el estándar ISQG. Siendo el punto Sed-QSant9, el que reportó la mayor concentración de cadmio en sedimento (206 mg/kg MS), la cual excedió en un 5785,71% el estándar PEL (3,5 mg/kg MS).

94. Cabe mencionar, que durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, todos los puntos ubicados en la subcuenca Santiago, reportaron concentraciones que no cumplieron con el estándar PEL.

➤ **Concentraciones de cobre (Cu)**

95. En el Gráfico N° 24 se observan los resultados obtenidos de cobre en sedimento y su comparación referencial con la Norma Canadiense, tanto para el estándar ISQG (35,7 mg/kg MS) como el estándar PEL (197 mg/kg MS).

Gráfico N° 24. Concentraciones de cobre en sedimento – subcuenca Santiago



Fuente: Elaboración propia.



Handwritten signatures and initials in blue ink.

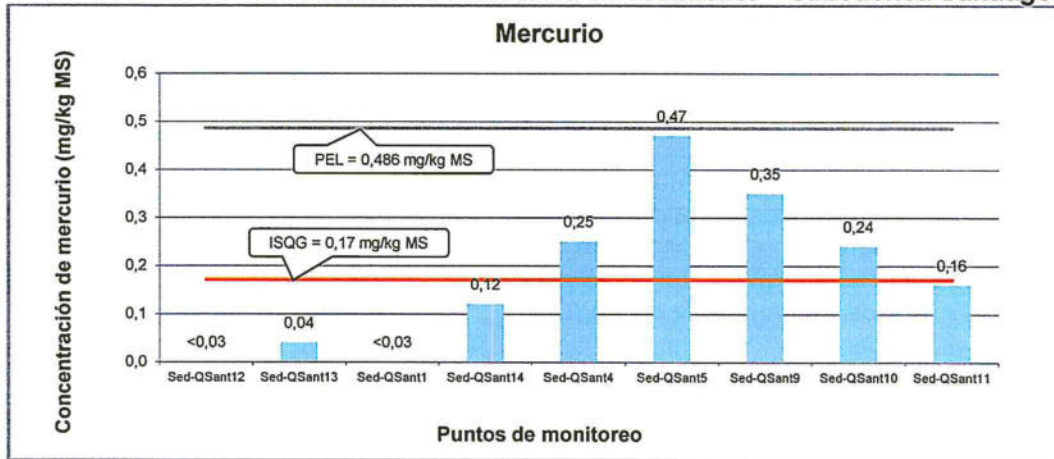
"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

96. Como se observa en el Gráfico N° 24, todos los puntos de monitoreo ubicados en la quebrada Santiago, presentaron concentraciones de cobre que no cumplieron referencialmente los estándares PEL. Asimismo, los puntos de monitoreo de sedimento ubicados en la quebrada Pallca (Sed-QSant1) y en la "caída de agua sin nombre" (Sed-QSant13), reportaron concentraciones de cobre (41,3 y 105 mg/kg MS, respectivamente) que no cumplieron con el estándar ISQG. Siendo el punto Sed-QSant5, el que reportó la mayor concentración de cobre en sedimento (441 mg/kg MS), la cual excedió en un 123,86% el estándar PEL (197 mg/kg MS).
97. Cabe mencionar, que durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, todos los puntos ubicados en la quebrada Santiago, reportaron concentraciones de cobre que no cumplieron con el estándar ISQG.

➤ **Concentraciones de mercurio (Hg)**

98. En el Gráfico N° 25 se observan los resultados obtenidos de mercurio en sedimento y su comparación referencial con la Norma Canadiense, tanto para el estándar ISQG (0,17 mg/kg MS) como el estándar PEL (0,486 mg/kg MS).

Gráfico N° 25. Concentraciones de mercurio en sedimento – subcuenca Santiago



Fuente: Elaboración propia.

99. Como se observa en el Gráfico N° 25, todos los puntos de monitoreo ubicados en la quebrada Santiago, presentaron concentraciones de mercurio que no cumplieron referencialmente los estándares ISQG a excepción del punto Sed-QSant11. Siendo el punto Sed-QSant5, el que reportó la mayor concentración de mercurio en sedimento (0,47 mg/kg MS), la cual excedió en un 176,47% el estándar ISQG (0,17 mg/kg MS).
100. Cabe mencionar, que durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, no se realizó la evaluación de la concentración de mercurio en sedimentos.

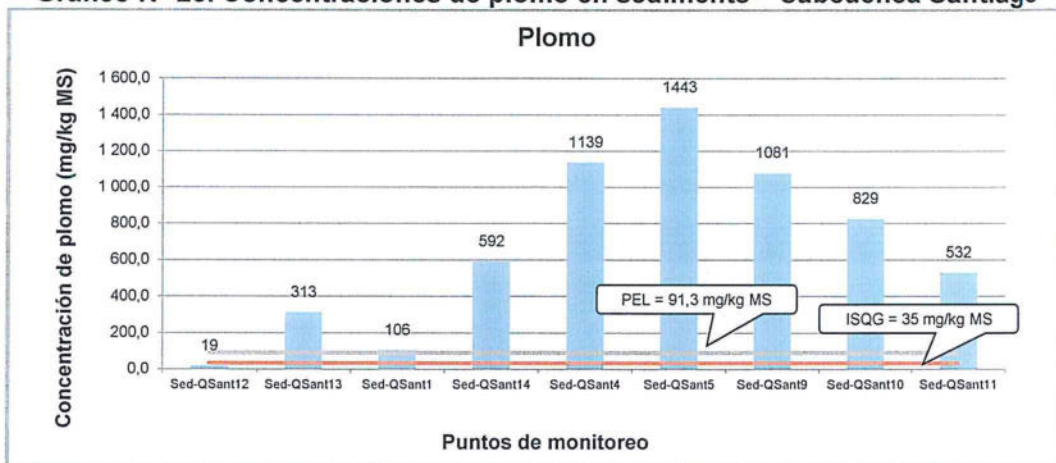
➤ **Concentraciones de plomo (Pb)**

101. En el Gráfico N° 26 se observan los resultados obtenidos de plomo en sedimento y su comparación referencial con la Norma Canadiense, tanto para el estándar ISQG (35 mg/kg MS) como el estándar PEL (91,3 mg/kg MS).



"Año de la consolidación del Mar de Grau"
 "Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Gráfico N° 26. Concentraciones de plomo en sedimento – subcuenca Santiago



Fuente: Elaboración propia.

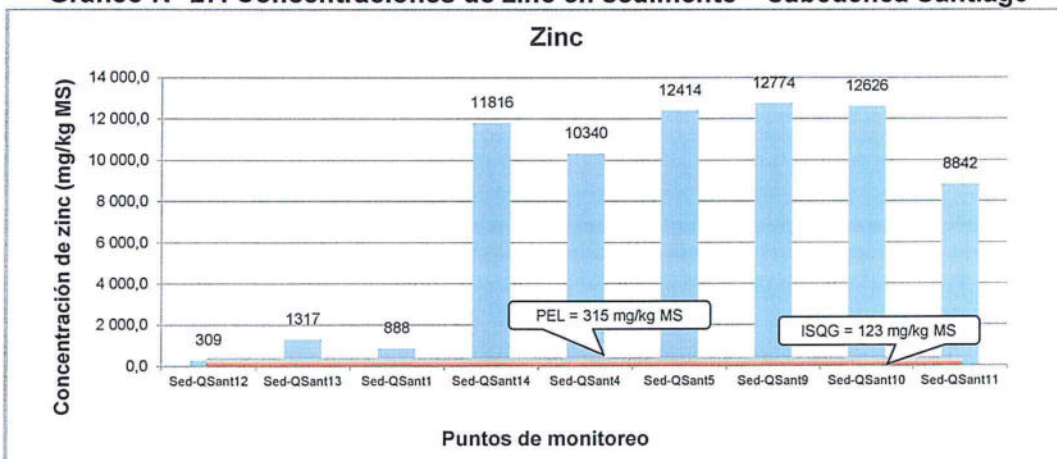
102. Como se observa en el Gráfico N° 26, todos los puntos de monitoreo ubicados en la subcuenca Santiago, reportaron concentraciones de plomo que no cumplieron referencialmente los estándares ISQG y PEL, excepto el punto de monitoreo Sed-QSant12, el cual cumplió ambos estándares de referencia. Siendo el punto Sed-QSant5, el que reportó la mayor concentración de plomo en sedimento (1443 mg/kg MS), la cual excedió en un 1480,5% el estándar PEL (3,5 mg/kg MS).

103. Cabe mencionar, que durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, todos los puntos ubicados en la subcuenca Santiago, reportaron concentraciones de plomo que no cumplieron con el estándar PEL.

➤ **Concentraciones de zinc (Zn)**

104. En el Gráfico N° 27 se observan los resultados obtenidos de zinc en sedimento y su comparación referencial con la Norma Canadiense, tanto para el estándar ISQG (123 mg/kg MS) como el estándar PEL (315 mg/kg MS).

Gráfico N° 27. Concentraciones de zinc en sedimento – subcuenca Santiago



Fuente: Elaboración propia.



Handwritten signatures and initials in blue ink.

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
 "Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

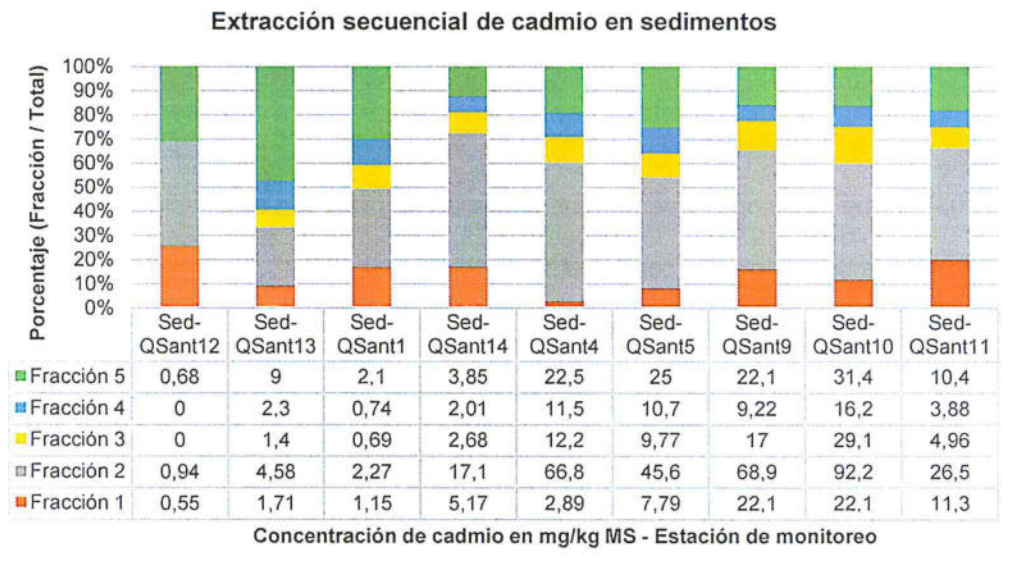
105. Como se observa en el Gráfico N° 27, todos los puntos de monitoreo ubicados en la subcuenca Santiago, reportaron concentraciones de zinc que no cumplieron referencialmente los estándares ISQG y PEL, excepto el punto de monitoreo Sed-QSant12, el cual si cumplió el estándar PEL, sin embargo no cumplió el estándar ISQG de referencia. Siendo el punto de monitoreo Sed-QSant9, el que reportó la mayor concentración de zinc en sedimento (12774 mg/kg MS), la cual excedió en un 3955,24% el estándar PEL (315 mg/kg MS).

106. Cabe mencionar, que durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, todos los puntos de monitoreo ubicados en la quebrada Santiago, reportaron concentraciones que no cumplieron con el valor PEL.

➤ **Extracción secuencial de cadmio por el método de Tessier et al. (1979)**

107. El Gráfico N° 28 muestra la distribución de la concentración de cadmio en las diferentes fracciones.

Gráfico N° 28. Extracción secuencial de cadmio – subcuenca Santiago



Nota: Los valores que aparecen con el valor "0" son aquellos que se encontraron por debajo del límite de cuantificación del método de ensayo utilizado.
 Fuente: Elaboración propia.

108. En el Grafico N° 28 se puede observar que en todos los puntos de monitoreo evaluados (excepto el punto de monitoreo Sed-QSant13), ubicados en la subcuenca Santiago, el cadmio presentó una predominancia de la Fracción 2 (metal ligado a carbonatos) es decir que el cadmio correspondiente a esta fracción se libera al descender el pH de los sedimentos.

109. Cabe indicar que en el punto Sed-QSant13, la fracción de cadmio predominante fue la Fracción 5 (fase residual) es decir que los metales pertenecientes a esta fracción están ligados a los minerales, formando parte de su estructura cristalinas y su liberación en un periodo razonable de tiempo, es ciertamente improbable.



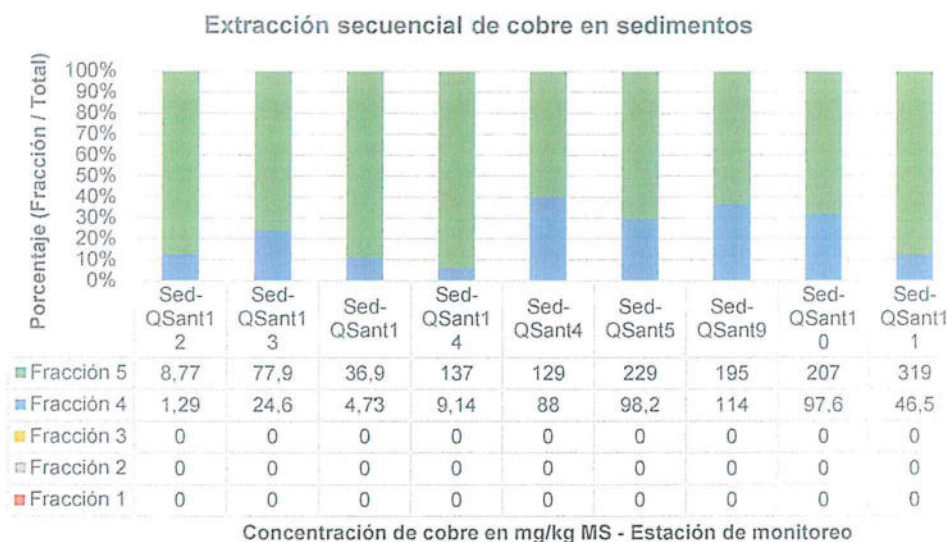
[Handwritten signature and initials]

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
 "Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

➤ **Extracción secuencial de cobre por el método de Tessier et al. (1979)**

110. El Gráfico N° 29 muestra la distribución de la concentración de cobre en las diferentes fracciones.

Gráfico N° 29. Extracción secuencial de cobre – subcuenca Santiago



Nota: Los valores que aparecen con el valor "0" son aquellos que se encontraron por debajo del límite de cuantificación del método de ensayo utilizado.
 Fuente: Elaboración propia.

111. En el Gráfico N° 29 se puede observar que en todos los puntos de monitoreo evaluados, ubicados en la subcuenca Santiago, el cobre presentó una predominancia de la Fracción 5 (fase residual) encontrándose el metal ligado principalmente a los minerales, formando parte de sus estructuras cristalinas. Es necesario precisar, que la Fracción 4 (metal ligado a materia orgánica) se encontró en menor proporción y las Fracciones 3, 2 y 1, no fueron detectadas por el método de ensayo utilizado.

➤ **Extracción secuencial de plomo por el método de Tessier et al. (1979)**

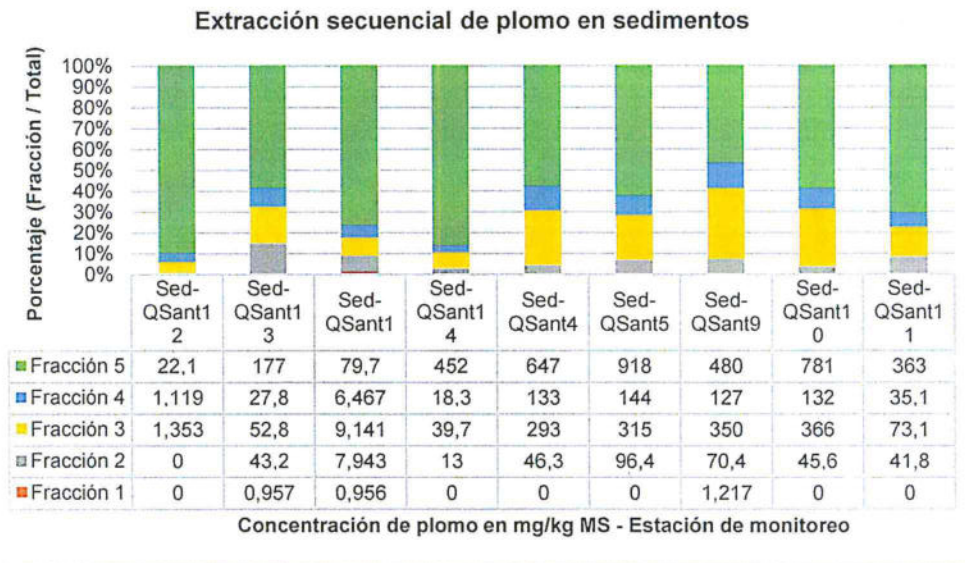
112. El Gráfico N° 30 muestra la distribución de la concentración de plomo en las diferentes fracciones.



[Handwritten signatures and initials in blue ink]

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
 "Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Gráfico N° 30. Extracción secuencial de plomo – subcuenca Santiago



Nota: Los valores que aparecen con el valor "0" son aquellos que se encontraron por debajo del límite de cuantificación del método de ensayo utilizado.
 Fuente: Elaboración propia.

113. En el Gráfico N° 30 se puede observar que en todos los puntos de monitoreo evaluados, ubicados en la subcuenca Santiago, el plomo presentó una predominancia de la Fracción 5 (fase residual) encontrándose el metal ligado a los minerales. Por lo cual, para que el plomo pueda ser liberado al medio acuoso, el ambiente tendría que presentar condiciones anormales de alta contaminación por ácidos fuertes y elevadas temperaturas. Cabe indicar que la segunda fracción en predominancia fue la Fracción 3 (óxidos de hierro y manganeso), por lo cual para que el plomo sea liberado al medio acuoso es necesario que el sedimento se encuentre bajo condiciones reductoras.

➤ **Extracción secuencial de zinc por el método de Tessier et al. (1979)**

114. El Gráfico N° 31 muestra la distribución de la concentración de zinc en las diferentes fracciones.

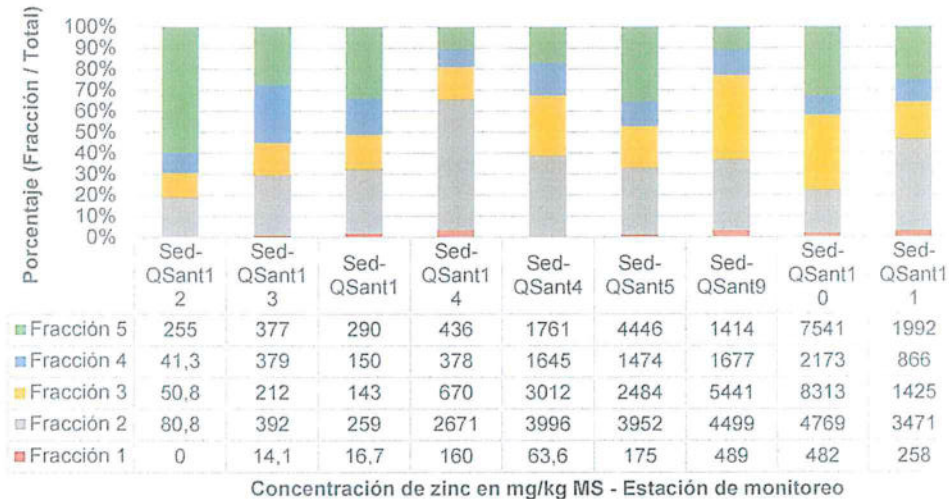


[Handwritten signature and initials in blue ink]

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
 "Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Gráfico N° 31. Extracción secuencial de zinc – subcuenca Santiago

Extracción secuencial de zinc en sedimentos



Nota: Los valores que aparecen con el valor "0" son aquellos que se encontraron por debajo del límite de cuantificación del método de ensayo utilizado.
 Fuente: Elaboración propia.

115. En el Grafico N° 31 se puede observar que la fracción predominante de zinc fue variable entre los puntos de monitoreo evaluados, destacando la Fracción 5 (Sed-QSant-12, Sed-QSant-1 y Sed-QSant-5), la Fracción 2 (Sed-QSant-14, Sed-QSant-4, Sed-QSant-13 y Sed-QSant-11) y la Fracción 3 (Sed-QSant-9 y Sed-QSant-10). Las cuales seguirían los criterios mencionados anteriormente para poder ser encontrados biodisponibles en el medio acuoso.

➤ **Subcuenca Sipchoc y río Santa**

116. En la Tabla N° 12, los resultados correspondientes al análisis de metales totales de los 7 puntos de monitoreo de sedimentos que se ubicaron en la subcuenca Sipchoc y los 2 ubicados en el río Santa



[Handwritten signature and initials]



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Directoración de Evaluación

Plan de Trabajo Consultivo del río Sipchoc

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"



Tabla N° 12: Resultados de calidad de sedimentos – subcuenca Sipchoc y río Santa

PARÁMETRO	Unidad	Sed-QSipc1	Sed-QSipc3	Sed-QSipc4	Sed-QSipc5	Sed-QSipc7	Sed-RSant1	Sed-RSant2	CEQGS	
									ISQG	PEL
Aluminio Total	mg/kg MS	8674	8036	8607	9435	10106	6932	7504	--	--
Antimonio Total	mg/kg MS	14	18,6	14,1	6,8376	5,0245	1,2619	3,2139	--	--
Arsénico Total	mg/kg MS	1612	1392	966	732	510	70,3	190	5,9	17
Bario Total	mg/kg MS	45,5	33,5	26,3	36,6	42,2	32	33	--	--
Berilio Total	mg/kg MS	0,485	0,591	0,579	0,735	0,713	0,487	0,485	--	--
Bismuto Total	mg/kg MS	2,9124	4,0536	3,9141	4,4647	1,0595	0,1678	0,2544	--	--
Boro Total	mg/kg MS	2,33	2,64	2,36	2,63	2,83	1,9	2,7	--	--
Cadmio Total	mg/kg MS	5,0565	8,1219	4,5255	3,0124	1,7203	0,4677	0,9752	0,6	3,5
Calcio Total	mg/kg MS	983	1512	1090	1731	1922	732	1626	--	--
Cerio Total	mg/kg MS	16,8	14,7	13,6	18,9	33,4	14,3	14,6	--	--
Cobalto Total	mg/kg MS	5,803	6,017	6,047	8,817	8,25	6,766	5,109	--	--
Cobre Total	mg/kg MS	86,2	98,8	62,5	58,1	42,9	12,7	24,9	35,7	197
Cromo Total	mg/kg MS	7,6	6	7,5	8,5	7,6	7,8	6,7	37,3	90
Estaño Total	mg/kg MS	0,22	0,21	0,18	0,16	0,14	0,14	0,08	--	--
Estroncio Total	mg/kg MS	13,2	13,9	14,3	31,4	81,4	8,703	35	--	--
Fósforo Total	mg/kg MS	689	747	662	910	903	282	654	--	--
Hierro Total	mg/kg MS	297555	26770	23900	27609	30626	14776	26551	--	--
Litio Total	mg/kg MS	13,2	12	14,3	15,4	19,5	25,2	20,3	--	--
Magnesio Total	mg/kg MS	3745	3251	3728	3590	4182	1639	2977	--	--
Manganeso Total	mg/kg MS	1041	976	781	598	401	219	267	--	--
Mercurio Total	mg/kg MS	0,28	0,24	0,18	0,11	0,1	<0,03	0,21	0,17	0,486
Molibdeno Total	mg/kg MS	2,815	1,98	1,651	2,166	2,308	0,575	1,45	--	--
Niquel Total	mg/kg MS	2,44	2,31	2,73	3,96	4,43	7,49	4,37	--	--



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

PARÁMETRO	Unidad	Sed-QSipc1	Sed-QSipc3	Sed-QSipc4	Sed-QSipc5	Sed-QSipc7	Sed-RSant1	Sed-RSant2	CEQGs	
									ISQG	PEL
Plata Total	mg/kg MS	3,376	4,492	2,367	1,386	1,015	<0,006	<0,006	--	--
Plomo Total	mg/kg MS	753	859	678	404	237	12,2	62	35	91,3
Potasio Total	mg/kg MS	911	905	834	754	810	883	710	--	--
Selenio Total	mg/kg MS	0,686	0,611	0,575	0,729	1,166	0,392	0,489	--	--
Sodio Total	mg/kg MS	23,5	42,4	51,2	79	208	33,9	139	--	--
Talio Total	mg/kg MS	0,1349	0,1223	0,1188	0,1069	0,0748	0,0453	0,0476	--	--
Titanio Total	mg/kg MS	136	106	157	70,8	81,6	160	70,2	--	--
Torio Total	mg/kg MS	2,1201	1,4227	1,4432	1,3958	1,4072	1,8156	1,0219	--	--
Uranio Total	mg/kg MS	0,3831	0,3255	0,3199	0,3105	0,3101	0,3057	0,3054	--	--
Vanadio Total	mg/kg MS	20,3	18,4	20,7	29,9	34,3	20,2	24,9	--	--
Wolframio Total	mg/kg MS	0,3868	0,1842	0,1284	0,0669	0,0072	0,3862	0,0166	--	--
Zinc Total	mg/kg MS	830	1363	823	613	539	100	285	123	315

Notas: CEQGs: Canadian Environmental Quality Guidelines-Sediment Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life-Freshwater, 2002 (Valores Guía de Calidad Ambiental Canadienses para la Protección de la Vida Acuática Asociada al Sedimento de Cuerpos de Agua Dulce).

ISQG: Interim sediment quality guidelines (Directrices provisionales de calidad ambiental de sedimentos), por debajo de los cuales no se esperan efectos biológicos adversos.

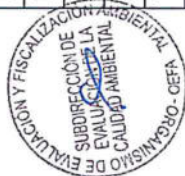
PEL: Probable effect level (Nivel de efecto probable), sobre el cual los efectos biológicos adversos se esperan con frecuencia.

--: valor no establecido. Los valores precedidos por el símbolo "e" (menor que), se encontraron por debajo del límite de cuantificación del método del laboratorio.

□ : Incumplen los valores ISQG.

□ : Incumplen los valores ISQG Y PEL.

Fuente: Elaboración propia.



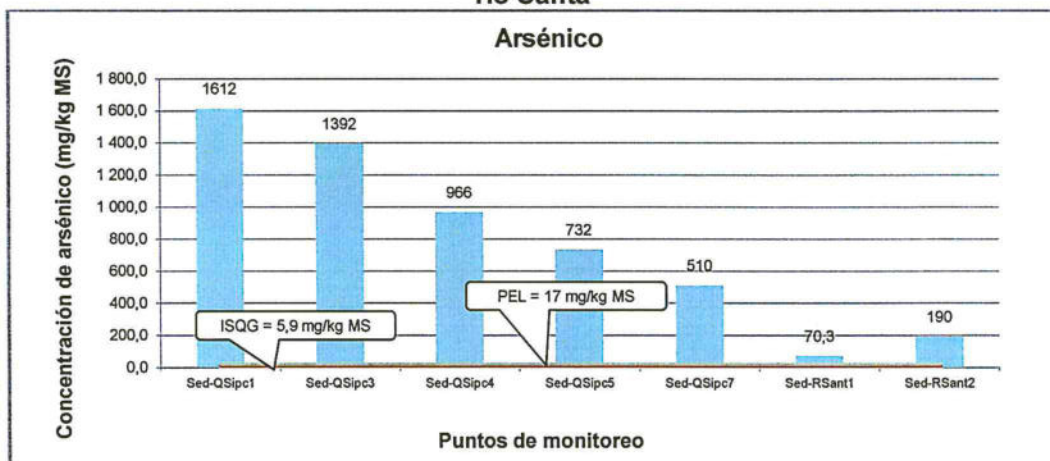
Handwritten signatures

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

➤ **Concentraciones de arsénico (As)**

117. En el Gráfico N° 32 se observan los resultados obtenidos de arsénico en sedimento y su comparación referencial con la Norma Canadiense, tanto para el estándar ISQG (5,9 mg/kg MS) como el estándar PEL (17 mg/kg MS).

Gráfico N° 32. Concentraciones de arsénico en sedimento – subcuenca Sipchoc y río Santa



Fuente: Elaboración propia.

118. Como se observa en el Gráfico N° 32, todos los puntos de monitoreo ubicados en la subcuenca Sipchoc y río Santa, reportaron concentraciones de arsénico que no cumplieron referencialmente los estándares ISQG y PEL. Siendo el punto de monitoreo Sed-QSipc1, el que reportó la mayor concentración de arsénico en sedimento (1612 mg/kg MS), la cual excedió en un 9382,35 % el estándar PEL (17 mg/kg MS).
119. Cabe mencionar, que durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, todos los puntos de monitoreo ubicados en la quebrada Sipchoc, reportaron concentraciones de arsénico que no cumplieron con el estándar PEL.

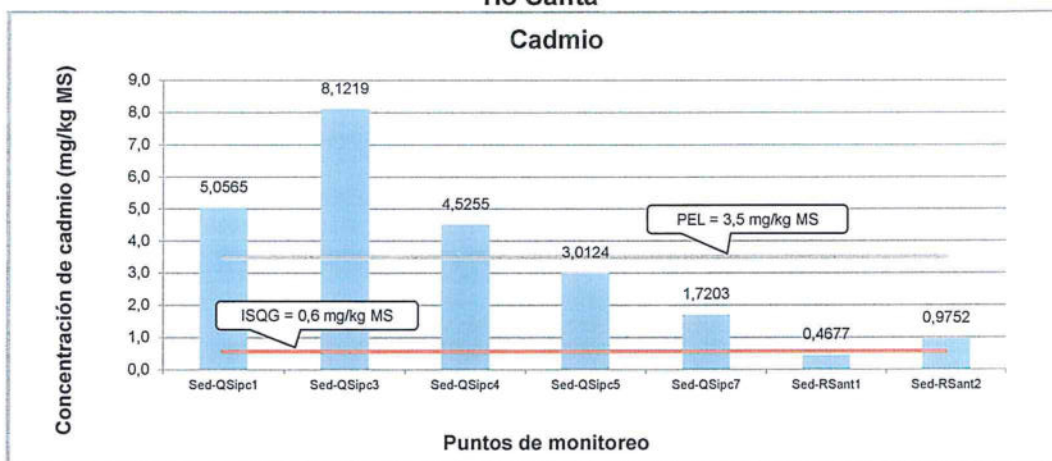
➤ **Concentraciones de cadmio (Cd)**

120. En el Gráfico N° 33 se observan los resultados obtenidos de cadmio en sedimento y su comparación referencial con la Norma Canadiense, tanto para el estándar ISQG (0,6 mg/kg MS) como el estándar PEL (3,5 mg/kg MS).



"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Gráfico N° 33. Concentraciones de cadmio en sedimento – subcuenca Sipchoc y río Santa



Fuente: Elaboración propia.

121. Como se observa en el Gráfico N° 33, todos los puntos de monitoreo ubicados en la subcuenca Sipchoc y río Santa, reportaron concentraciones de cadmio que no cumplieron referencialmente el estándar ISQG, excepto el punto Sed-RSant1 (ubicado antes de la confluencia de la quebrada Sipchoc y el río Santa) que reportó una concentración de cadmio que cumplió con los estándares ISQG y PEL. Siendo el punto de monitoreo Sed-QSipc3, el que reportó la mayor concentración de cadmio en sedimento (8,1219 mg/kg MS), la cual excedió en un 132,05 % el estándar PEL (3,5 mg/kg MS).

122. Cabe mencionar, que durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, todos los puntos de monitoreo ubicados en la quebrada Sipchoc, reportaron concentraciones que no cumplieron con el estándar PEL.

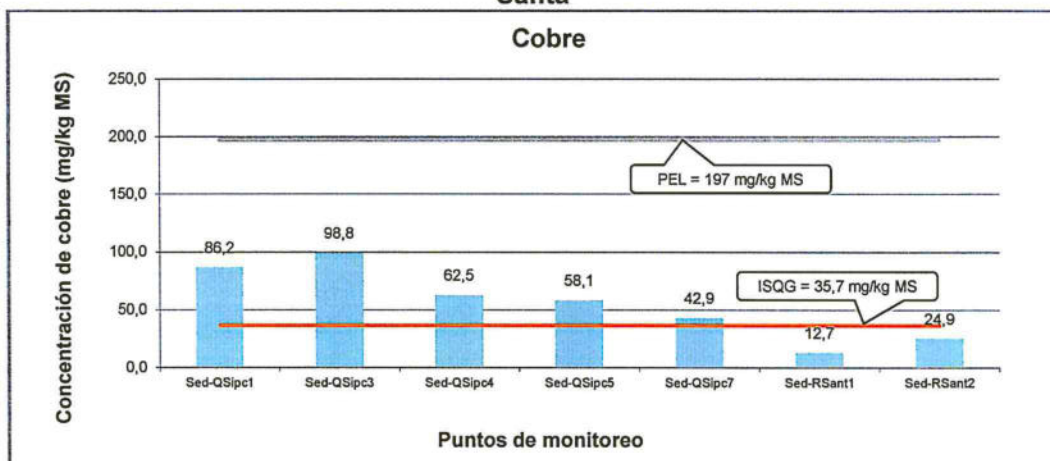
➤ **Concentraciones de cobre (Cu)**

123. En el Gráfico N° 34 se observan los resultados obtenidos de cobre en sedimento y su comparación referencial con la Norma Canadiense, tanto para el estándar ISGQ (35,7 mg/kg MS) como el estándar PEL (197 mg/kg MS).



"Año de la consolidación del Mar de Grau"
 "Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Gráfico N° 34. Concentraciones de cobre en sedimento – subcuenca Sipchoc y río Santa



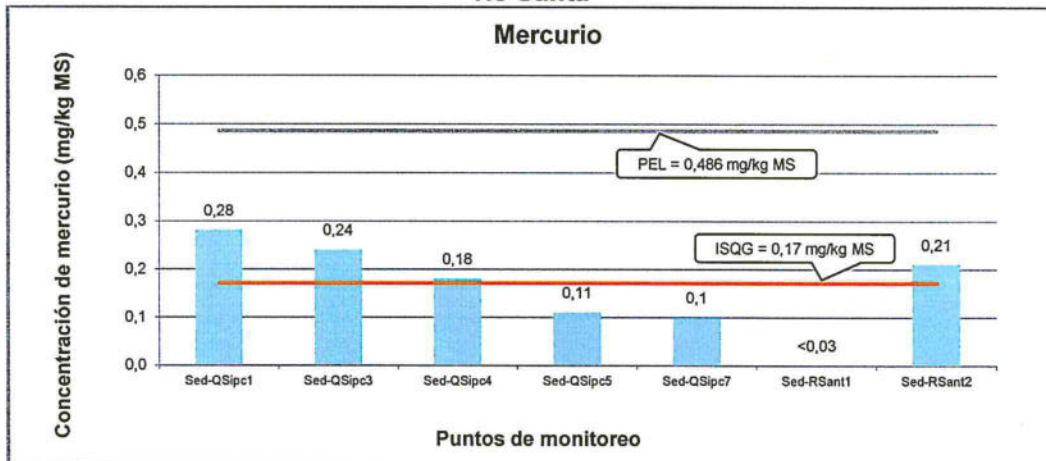
Fuente: Elaboración propia.

124. Como se observa en el Gráfico N° 34, todos los puntos de monitoreo ubicados en la quebrada Sipchoc, reportaron concentraciones de cobre que no cumplieron referencialmente los valores ISQG. Siendo el punto de monitoreo Sed-QSipc3, el que reportó la mayor concentración de cobre en sedimento (98,8 mg/kg MS), la cual excedió en un 176,75 % el estándar ISQG (35,7 mg/kg MS).
125. Cabe mencionar, que durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, todos los puntos de monitoreo ubicados en la quebrada Sipchoc, reportaron concentraciones de cobre que no cumplieron con el estándar ISQG.

➤ **Concentraciones de mercurio (Hg)**

126. En el Gráfico N° 35 se observan los resultados obtenidos de mercurio en sedimento y su comparación referencial con la Norma Canadiense, tanto para el estándar ISQG (0,17 mg/kg MS) como el estándar PEL (0,486 mg/kg MS).

Gráfico N° 35. Concentraciones de mercurio en sedimento – subcuenca Sipchoc y río Santa



Fuente: Elaboración propia.



Handwritten initials and a signature in blue ink.

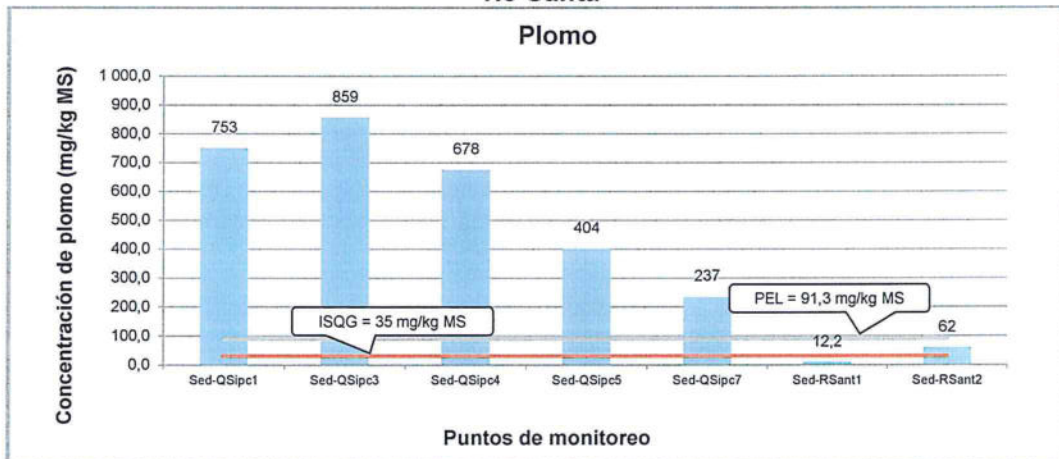
"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

127. Como se observa en el Gráfico N° 35, los puntos de monitoreo Sed-QSipc1, Sed-QSipc3, Sed-QSipc4 (ubicados en la quebrada Sipchoc) y Sed-RSant2 (ubicado después de la confluencia de la quebrada Sipchoc con el río Santa) reportaron concentraciones de mercurio que no cumplieron el estándar ISQG. Siendo el punto de monitoreo Sed-QSipc1, el que reportó la mayor concentración de mercurio (0,28 mg/kg MS) la cual excedió en 64,7 % al estándar ISQG.
128. Cabe mencionar, que durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, no se realizó la evaluación de la concentración de mercurio en sedimentos.

➤ **Concentraciones de plomo (Pb)**

129. En el Gráfico N° 36 se observan los resultados obtenidos de plomo en sedimento y su comparación referencial con la Norma Canadiense, tanto para el estándar ISQG (35 mg/kg MS) como el estándar PEL (91,3 mg/kg MS).

Gráfico N° 36. Concentraciones de plomo en sedimento – subcuenca Sipchoc y río Santa



Fuente: Elaboración propia.

130. Como se observa en el Gráfico N° 36, los puntos de monitoreo ubicados en la quebrada Sipchoc (Sed-QSipc1, Sed-QSipc3, Sed-QSipc4, Sed-QSipc5 y Sed-QSipc7) reportaron concentraciones de plomo que no cumplieron el valor PEL y el ubicado después de la confluencia de la quebrada Sipchoc con el río Santa (Sed-RSant2) reportó una concentración de plomo que no cumplió el estándar ISQG. Siendo el punto de monitoreo Sed-QSipc3, el que reportó la mayor concentración de plomo (859 mg/kg MS) la cual excedió en 840,85 % el estándar PEL.
131. Cabe mencionar, que durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, los puntos ubicados en la quebrada Sipchoc reportaron concentraciones de plomo que no cumplieron el estándar ISQG y que los puntos ubicados en el río Santa cumplieron con los estándares ISQG y PEL.

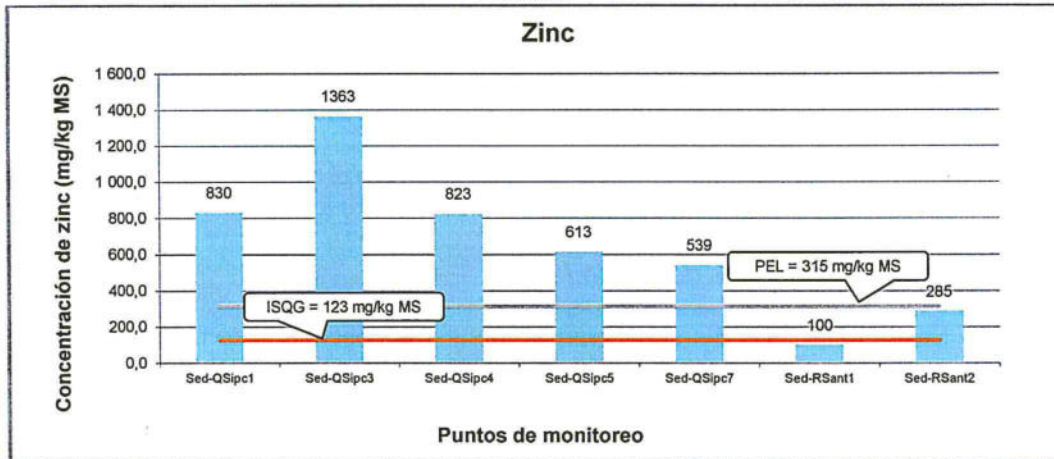
➤ **Concentraciones de zinc (Zn)**

132. En el Gráfico N° 37 se observan los resultados obtenidos de zinc en sedimento y su comparación referencial con la Norma Canadiense, tanto para el estándar ISQG (123 mg/kg MS) como el estándar PEL (315 mg/kg MS).



"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Gráfico N° 37. Concentraciones de zinc en sedimento – subcuenca Sipchoc y río Santa



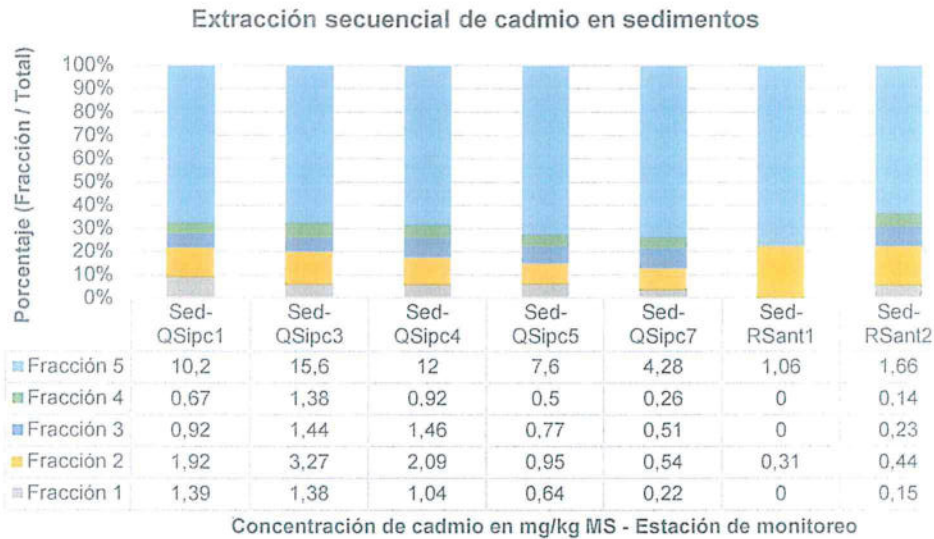
Fuente: Elaboración propia.

133. Como se observa en el Gráfico N° 36, los puntos de monitoreo ubicados en la quebrada Sipchoc (Sed-QSipc1, Sed-QSipc3, Sed-QSipc4, Sed-QSipc5 y Sed-QSipc7) reportaron concentraciones de zinc que no cumplieron el estándar PEL y el punto de monitoreo Sed-RSant2, ubicado después de la confluencia de la quebrada Sipchoc con el río Santa, reportó una concentración de zinc que no cumplió el estándar ISQG. Siendo la concentración de zinc reportada en el punto de monitoreo Sed-QSipc3 (1363 mg/kg MS), la cual excedió en 332,70 % el estándar PEL.
134. Cabe mencionar, que durante el monitoreo realizado en agosto de 2015, todos los puntos de monitoreo ubicados subcuenca Sipchoc y el río Santa reportaron concentraciones de zinc que no cumplieron el estándar ISQG.
- **Extracción secuencial de cadmio por el método de Tessier et al. (1979)**
135. El Gráfico N° 38 muestra la distribución de la concentración de cadmio en las diferentes fracciones.



"Año de la consolidación del Mar de Grau"
 "Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Gráfico N° 38. Extracción secuencial de cadmio – subcuenca Sipchoc y el río Santa



Nota: Los valores que aparecen con el valor "0" son aquellos que se encontraron por debajo del límite de cuantificación del método de ensayo utilizado.

Fuente: Elaboración propia.

136. En el Gráfico N° 38 se puede observar que en todos los puntos de monitoreo ubicados en la subcuenca Sipchoc y el río Santa, el cadmio presentó una predominancia de la Fracción 5 (fase residual) encontrándose el metal ligado a los minerales, formando parte de sus estructura cristalinas y su liberación en un periodo razonable de tiempo, es ciertamente improbable. Es necesario mencionar que la segunda fracción en predominancia fue la Fracción 2 (metal ligado a carbonatos) es decir que el cadmio correspondiente a esta fase se libera al descender el pH de los sedimentos.

➤ **Extracción secuencial de plomo por el método de Tessier et al. (1979)**

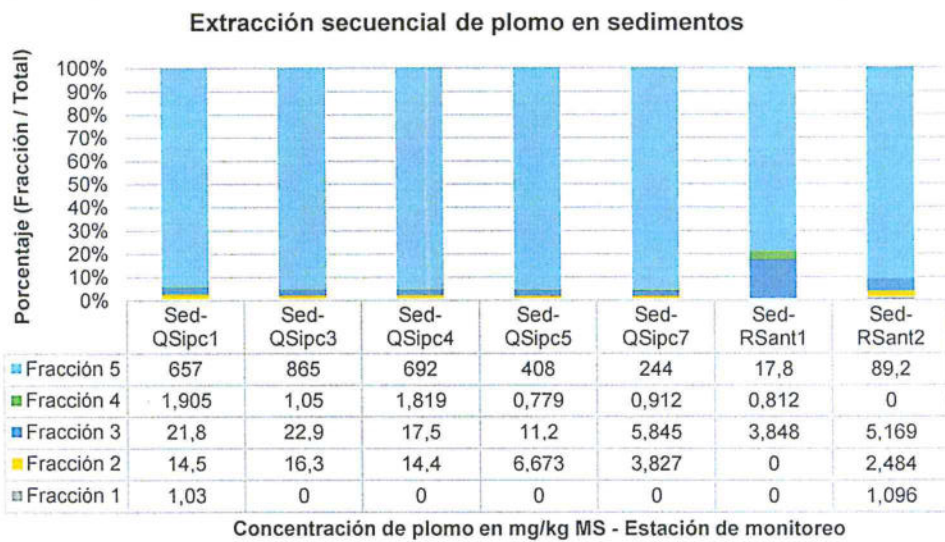
137. El Gráfico N° 40 muestra la distribución de la concentración de plomo en las diferentes fracciones.



Handwritten blue ink marks, including a checkmark and a signature.

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
 "Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Gráfico N° 40. Extracción secuencial de plomo – subcuenca Sipchoc y el río Santa



Nota: Los valores que aparecen con el valor "0" son aquellos que se encontraron por debajo del límite de cuantificación del método de ensayo utilizado.
 Fuente: Elaboración propia.

138. En el Gráfico N° 40 se puede observar que en todos los puntos de monitoreo ubicados en la subcuenca Sipchoc y el río Santa, el plomo presentó una predominancia de la Fracción 5 (fase residual) encontrándose el metal ligado a los minerales, formando parte de sus estructura cristalinas y su liberación en un periodo razonable de tiempo, es ciertamente improbable. Es necesario mencionar que el mismo comportamiento se evidencio en el plomo presente en los sedimentos de la subcuenca Santiago.

➤ **Extracción secuencial de zinc por el método de Tessier et al. (1979)**

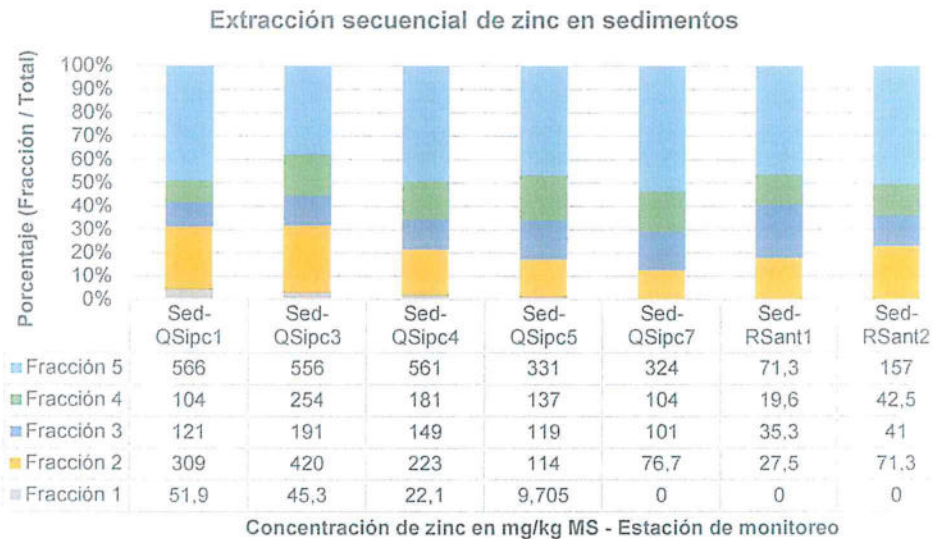
139. El Gráfico N° 41 muestra la distribución de la concentración de zinc en las diferentes fracciones.



[Handwritten signatures and initials in blue ink]

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
 "Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Gráfico N° 41. Extracción secuencial de zinc – subcuenca Sipchoc y el río Santa



Nota: Los valores que aparecen con el valor "0" son aquellos que se encontraron por debajo del límite de cuantificación del método de ensayo utilizado.
 Fuente: Elaboración propia.

140. En el Grafico N° 41 se puede observar que la fracción predominante de zinc en todos los puntos de monitoreo ubicados en la subcuenca Sipchoc y el río Santa fue la Fracción 5, en segundo lugar la Fracción 2 (Sed-QSipc1, Sed-QSipc3, Sed-QSipc4 y Sed-RSant2), en tercer lugar la Fracción 4 (Sed-QSipc5 y Sed-QSipc7) y por último la Fracción 3 (Sed-RSant1) Las cuales seguirían los criterios mencionados anteriormente para poder ser encontrados biodisponibles en el medio acuoso.

VII. CONCLUSIONES

VII.1. Calidad de agua

(i) Del 24 al 30 de mayo de 2016, se realizó la evaluación la calidad de agua en 19 puntos de monitoreo, distribuidos en la subcuenca Santiago (10 puntos), en la subcuenca Sipchoc (7 puntos) y en el río Santa (2 puntos) ubicados en los distritos de Aija (provincia de Aija) y Recuay (provincia de Recuay), departamento de Áncash.

VII.1.1. Subcuenca Santiago

(ii) Los 10 puntos de monitoreo ubicados en la subcuenca Santiago, fueron distribuidos en la "caída de agua sin nombre" (QSant13), la quebrada Pallca (QSant12, QSant14 y QSant1) en la "quebrada sin nombre" (QSant3) y en la quebrada Santiago (QSant4, QSant5, QSant9, QSant10 y QSant11), los cuales fueron comparados con los ECA para Agua, categoría 3, subcategorías D1 y D2. Es necesario indicar que la comparación fue referencial para el punto ubicado en la "caída de agua sin nombre" (QSant13).

(iii) En el punto ubicado en la "caída de agua sin nombre" (QSant13), la concentración de plomo (0,061 mg/L) no cumplió con lo establecido en los ECA para Agua,



Handwritten blue ink marks and signatures on the left margin.



categoría 3, subcategorías D1 y D2, siendo el único parámetro que no cumplió los ECA para Agua en este punto de monitoreo.

- (iv) De los 3 puntos ubicados en la quebrada Pallca (QSant12, QSant14 y QSant1), sólo en el punto QSant1 la concentración de manganeso (0,257 mg/L) y plomo (0,18 mg/L) no cumplieron con lo establecido en los ECA para Agua, categoría 3, subcategorías D1 y D2 y la concentración de arsénico (0,155 mg/L) no cumplió con lo establecido en los ECA para Agua, categoría 3, subcategorías D1, lo cual podría deberse a turbidez observada durante la toma de muestras.
- (v) En el punto ubicado en la "quebrada sin nombre" (QSant3), se registró un nivel de potencial de hidrógeno (5,76 unidades de pH) el cual no cumplió con lo establecido en los ECA para Agua, categoría 3, subcategorías D1 y D2; encontrándose todos los otros parámetros evaluados dentro de lo establecido en la norma de comparación.
- (vi) En la quebrada Santiago se presentaron la mayor cantidad de parámetros que no cumplieron con lo establecido en los ECA para Agua, categoría 3, subcategoría D1 y/o D2. Asimismo, las excedencias a los ECA para Agua, presentadas en la quebrada Santiago fueron las mayores en relación de los cuerpos de agua que conforman esta subcuenca, siendo estos pH (QSant4: 5,39 unidades de pH), conductividad eléctrica (QSant4: 2980 μ S/cm), sulfatos (QSant4: 1865 mg/L), arsénico (QSant9: 0,809 mg/L), cadmio (QSant9: 0,275 mg/L), cobalto (QSant9: 0,067 mg/L), cobre (QSant9: 0,22 mg/L), hierro (QSant9: 21,17 mg/L), manganeso (QSant4: 113,5 mg/L), plomo (QSant9: 0,479 mg/L), selenio (QSant4: 0,055 mg/L) y zinc (QSant9: 61,57 mg/L).

VII.1.2. Subcuenca Sipchoc y río Santa

- (vii) Los 9 puntos de monitoreo ubicados en la subcuenca Santiago y el río Santa, fueron distribuidos en la "quebrada sin nombre" (QSipc2), la quebrada Sipchoc (QSipc1, QSipc3, QSipc4, QSipc5 y QSipc7) en la ojo de agua Pachacpampa (OAPachac-1) y en el río Santa (RSant1 y RSant2) los cuales fueron comparados con los ECA para Agua, categoría 1, subcategoría A2. Es necesario indicar que el parámetro cianuro WAD fue comparado referencialmente con los ECA para Agua, categoría 3, subcategoría D1.
- (viii) El punto ubicado en la "quebrada sin nombre" (QSipc2), la concentración de aceites y grasas (7,2 mg/L) no cumplió con lo establecido en los ECA para Agua, categoría 1, subcategoría A2, encontrándose todos el resto de parámetros evaluados dentro de lo establecido en la norma de comparación.
- (ix) El punto ubicado en el ojo de agua Pachacpampa (OAPachac-1), las concentraciones de aceites y grasas (2,6 mg/L) y fósforo (0,25 mg/L) no cumplieron con lo establecido en los ECA para Agua, categoría 1, subcategoría A2, encontrándose todos los otros parámetros evaluados dentro de lo establecido en la norma de comparación.
- (x) En la quebrada Sipchoc se presentaron la mayor cantidad de parámetros que no cumplieron con lo establecido en los ECA para Agua, categoría 1, subcategoría A2. Siendo el punto de monitoreo QSipc1 (ubicado aguas arriba de todos los puntos evaluados en esta quebrada) el que presentó la mayor cantidad de parámetros que no cumplieron con la citada norma, siendo estos DBO (29,3 mg/L), aceites y grasas



[Handwritten signature and initials]



"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

(4,3 mg/L), DQO (45,6 mg/L), arsénico (0,852 mg/L), cadmio (0,008mg/L) fósforo (0,39 mg/L), hierro (7,706 mg/L) y manganeso (8,789 mg/L).

- (xi) En los puntos de agua ubicados en el río Santa (RSant1 y RSant2), la concentración de arsénico no cumplió con lo establecido en los ECA para Agua, categoría 1, subcategoría A2, en ambos puntos de monitoreo; encontrándose todos los otros parámetros evaluados dentro de lo establecido en la norma de comparación. Es necesario precisar que todos los parámetros evaluados sufrieron un incremento en sus concentraciones (del punto RSant1 al punto RSant2) luego de que la quebrada Sipchoc tribute sus aguas a este. Sólo los parámetros potencial de hidrógeno (6,41 a 6,31 unidades de pH) y oxígeno disuelto (6,86 a 6,54 mg/L) sufrieron un disminución de sus valores.
- (xii) Es necesario precisar, que el parámetro cianuro WAD, comparado referencialmente con los ECA para Agua, categoría 3, subcategoría D1, no cumplió con la cita norma en 4 de los 5 puntos de monitoreo ubicados en la quebrada Sipchoc (QSipc1: 0,353 mg/L; QSipc3: 0,117 mg/L; QSipc4: 0,248 mg/L y QSipc7: 0,107 mg/L).

VII.2. Calidad de sedimento

- (xiii) Complementaria a la evaluación de la calidad de agua se realizó la evaluación de la calidad de sedimentos en 16 puntos de monitoreo distribuidos en la subcuenca Santiago (9 puntos), en la subcuenca Sipchoc (5 puntos) y en el río Santa (2 puntos) ubicados en los distritos de Aija (provincia de Aija) y Recuay (provincia de Recuay), departamento de Áncash.

VII.2.1. Subcuenca Santiago

- (xiv) En la subcuenca Santiago, se reportaron concentraciones de arsénico, cadmio, cobre, plomo y zinc que superaron referencialmente el valor PEL establecido en la norma de referencia "Valores de la guía de calidad ambiental para sedimento en cuerpos de agua dulce de Canadá" y concentraciones de mercurio que superaron referencialmente el valor ISQG, de la citada norma. Los puntos donde se registraron la mayor concentración de estos elementos se encuentran ubicados en el cauce principal de la quebrada Santiago.
- (xv) El punto Sed-QSant4, ubicado en la quebrada Santiago después de la confluencia de la quebrada Hércules y Pallca, presentó la mayor concentración de arsénico (2299 mg/kg MS) excediendo en 13423,52% el valor PEL (17 mg/kg MS), establecido en la norma de referencia "Valores de la guía de calidad ambiental para sedimento en cuerpos de agua dulce de Canadá".
- (xvi) El punto Sed-QSant5, ubicado en la quebrada Santiago, presentó la mayor concentración de mercurio (0,47 mg/kg MS) excediendo en 176,47% el valor ISQG (0,17 mg/kg MS), establecido en la norma de referencia "Valores de la guía de calidad ambiental para sedimento en cuerpos de agua dulce de Canadá". Asimismo en este punto se presentaron las mayores concentraciones de cobre (441 mg/kg MS) y plomo (1443 mg/kg MS) las cuales excedieron en 123,86 y 1480,5 %, respectivamente, el valor PEL (197 y 91,3 mg/kg MS) establecido en la norma de referencia "Valores de la guía de calidad ambiental para sedimento en cuerpos de agua dulce de Canadá".



[Handwritten signature and initials]



- (xvii) De acuerdo al análisis de extracción secuencial de metales pesados por la metodología de Tessier, realizada a la muestra de sedimento del punto SedQ-Sant5, la fracción predominante para el cobre y el plomo es la Fracción 5 (fase residual) por lo cual estos metales están ligados principalmente a los minerales formando parte de sus estructuras cristalinas. Por lo cual la liberación del plomo encontrado en esta fase, en un periodo razonable de tiempo es ciertamente improbable.
- (xviii) El punto de monitoreo Sed-QSant9, ubicado en la quebrada Santiago, presentó la mayores concentraciones de cadmio (206 mg/kg MS) y zinc (12774 mg/kg MS) las cuales excedieron en 5785,71 y 3955,23 %, respectivamente, los valores PEL (3,5 y 315 mg/kg MS) establecidos en la norma de referencia "Valores de la guía de calidad ambiental para sedimento en cuerpos de agua dulce de Canadá".
- (xix) De acuerdo al análisis de extracción secuencial de metales pesados por la metodología de Tessier, realizada a la muestra de sedimento del punto SedQ-Sant9, la fracción predominante para el cadmio es la Fracción 2 (metal ligado a carbonatos) es decir que puede ser susceptible de ser liberado al medio acuoso, debido a cambios en el pH. Asimismo, para el zinc la fracción predominante fue la Fracción 3 (metal ligado a óxidos de hierro y manganeso), por lo cual para que este metal sea liberado es necesario se encuentre en un medio reductor.

VII.2.2. Subcuenca Sipchoc y río Santa

- (xx) En la subcuenca Sipchoc, se reportaron concentraciones de arsénico, cadmio, plomo y zinc que superaron referencialmente el valor PEL establecido en la norma de referencia "Valores de la guía de calidad ambiental para sedimento en cuerpos de agua dulce de Canadá" y concentraciones de mercurio y cobre que superaron referencialmente el valor ISQG, de la citada norma. Los puntos donde se registraron la mayor concentración de estos elementos se encuentran ubicados en el cauce principal de la quebrada Sipchoc.
- (xxi) El punto de monitoreo Sed-QSipc1, ubicado en la quebrada Sipchoc, presentó la mayor concentración de mercurio (0,28 mg/kg MS) excediendo en 64,71 % el valor ISQG (0,17 mg/kg MS), establecido en la norma de referencia "Valores de la guía de calidad ambiental para sedimento en cuerpos de agua dulce de Canadá". Asimismo en este punto se presentaron la mayor concentración de arsénico (1612 mg/kg MS) la cual excedió en 9382,35 %, el valor PEL (17 mg/kg MS) establecido en la norma de referencia "Valores de la guía de calidad ambiental para sedimento en cuerpos de agua dulce de Canadá".
- (xxii) El punto de monitoreo Sed-QSipc3, ubicado en la quebrada Sipchoc, presentó la mayor concentración de cobre (98,8 mg/kg MS) excediendo en 176,75 % el valor ISQG (35,7 mg/kg MS), establecido en la norma de referencia "Valores de la guía de calidad ambiental para sedimento en cuerpos de agua dulce de Canadá". Asimismo, presentó las mayores concentraciones de cadmio (8,1219 mg/kg MS), plomo (859 mg/kg MS) y zinc (1363 mg/kg MS) las cuales excedieron en 132,05, 840,85 y 332,7 %, respectivamente, los valores PEL (3,5, 91,3 y 315 mg/kg MS) establecidos en la norma de referencia "Valores de la guía de calidad ambiental para sedimento en cuerpos de agua dulce de Canadá".
- (xxiii) De acuerdo al análisis de extracción secuencial de metales pesados por la metodología de Tessier, realizada a la muestra de sedimento del punto SedQ-



[Handwritten signature]



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Sipc3, la fracción predominante para el cadmio, plomo y zinc es la Fracción 5 (fase residual) por lo cual estos metales están ligados principalmente a los minerales formando parte de sus estructuras cristalinas. Por lo cual la liberación del cadmio, plomo y zinc encontrados en esta fase, en un periodo razonable de tiempo es ciertamente improbable.

- (xxiv) Es necesario mencionar que la concentración de los metales en sedimento que superaron los estándares PEL o ISQG (arsénico, cadmio, mercurio, plomo y zinc) en el río Santa, se incrementó luego de la confluencia de la quebrada Sipchoc con el río Santa.

VIII. RECOMENDACIONES

- (i) Remitir una copia del presente informe a la Dirección de Supervisión para los fines correspondientes.
- (ii) Remitir una copia del presente informe a la Oficina Desconcentrada de Áncash.

IX. ANEXOS

Anexo N° 1: Mapa de los puntos de monitoreo ambiental de calidad de agua y sedimento.

Anexo N° 2: Registro fotográfico.

Anexo N° 3: Fichas de campo.

Anexo N° 4: Certificados de calibración.

Anexo N° 5: Informes de ensayo.

Anexo N° 6: Reporte de incidentes.



/

[Handwritten signature]

M



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Es cuanto informamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

OSCAR LUCIANO DE LA CRUZ HUERTA
Tercero Evaluador
Dirección de Evaluación

PIERINNA RODRIGUEZ TORO
Tercero Evaluador
Dirección de Evaluación

PABEL DALMIRO DEL SOLAR PALOMINO
Tercero Evaluador
Dirección de Evaluación

Lima, 30 DIC. 2016

Visto el Informe N° 0284 -2016-OEFA/DE-SDCA y habiéndose verificado que se encuentra enmarcado dentro de la función evaluadora, así como su coherencia normativa; el Subdirector de Evaluación de la Calidad Ambiental recomienda su APROBACIÓN a la Dirección de Evaluación, razón por la cual se TRASLADA el presente Informe.

Atentamente,

FRANCISCO GARCÍA ARAGÓN
Subdirector (e) de Evaluación de la Calidad Ambiental
Dirección de Evaluación

Lima, 30 DIC. 2016

Visto el Informe N° 284 -2016-OEFA/DE-SDCA, y en atención a la recomendación de la Subdirección de Evaluación de la Calidad Ambiental, la Dirección de Evaluación ha dispuesto aprobar el presente Informe.

Atentamente,

FRANCISCO GARCÍA ARAGÓN
Director de Evaluación



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

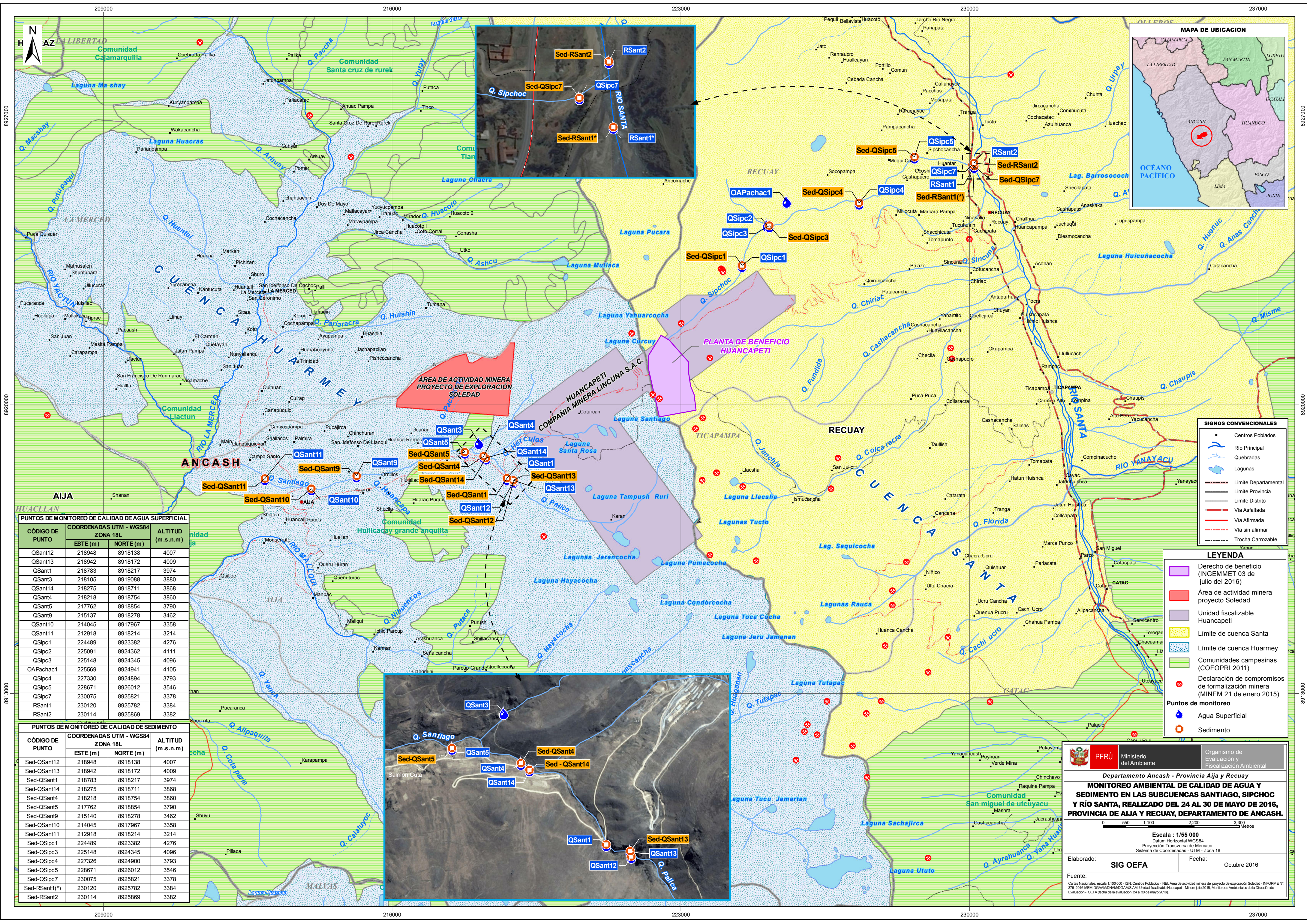
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

ANEXO N° 1

MAPA DE LOS PUNTOS DE MONITOREO



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Centros Poblados
 - Rio Principal
 - Quebradas
 - Lagunas
 - Limite Departamental
 - Limite Provincia
 - Limite Distrito
 - Via Asfaltada
 - Via Afirmada
 - Via sin afirmar
 - Trocha Carrozable

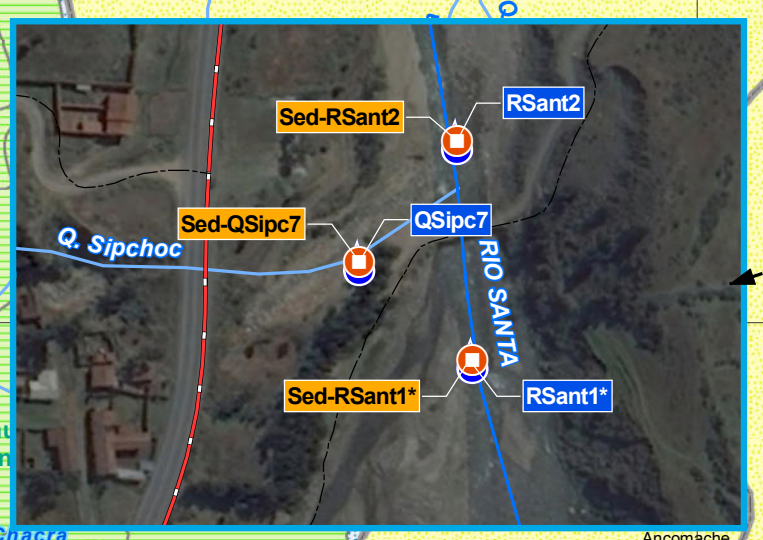
- LEYENDA**
- Derecho de beneficio (INGEMMET 03 de julio del 2016)
 - Área de actividad minera proyecto Soledad
 - Unidad fiscalizable Huancapeti
 - Limite de cuenca Santa
 - Limite de cuenca Huarmey
 - Comunidades campesinas (COFOPRI 2011)
 - Declaración de compromisos de formalización minera (MINEM 21 de enero 2015)
 - Puntos de monitoreo
 - Agua Superficial
 - Sedimento

PUNTOS DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL

CÓDIGO DE PUNTO	COORDENADAS UTM - WGS84 ZONA 18L		ALTITUD (m. s.n.m)
	ESTE (m)	NORTE (m)	
QSant12	218948	8918138	4007
QSant13	218942	8918172	4009
QSant1	218783	8918217	3974
QSant3	218105	8919088	3880
QSant14	218275	8918711	3868
QSant4	218218	8918754	3860
QSant5	217762	8918854	3790
QSant9	215137	8918278	3462
QSant10	214045	8917967	3358
QSant11	212918	8918214	3214
QSipc1	224489	8923382	4276
QSipc2	225091	8924362	4111
QSipc3	225148	8924345	4096
OAPachac1	225569	8924941	4105
QSipc4	227330	8924894	3793
QSipc5	228671	8926012	3546
QSipc7	230075	8925821	3378
RSant1	230120	8925782	3384
RSant2	230114	8925869	3382

PUNTOS DE MONITOREO DE CALIDAD DE SEDIMENTO

CÓDIGO DE PUNTO	COORDENADAS UTM - WGS84 ZONA 18L		ALTITUD (m. s.n.m)
	ESTE (m)	NORTE (m)	
Sed-QSant12	218948	8918138	4007
Sed-QSant13	218942	8918172	4009
Sed-QSant1	218783	8918217	3974
Sed-QSant14	218275	8918711	3868
Sed-QSant4	218218	8918754	3860
Sed-QSant5	217762	8918854	3790
Sed-QSant9	215140	8918278	3462
Sed-QSant10	214045	8917967	3358
Sed-QSant11	212918	8918214	3214
Sed-QSipc1	224489	8923382	4276
Sed-QSipc3	225148	8924345	4096
Sed-QSipc4	227326	8924900	3793
Sed-QSipc5	228671	8926012	3546
Sed-QSipc7	230075	8925821	3378
Sed-RSant1(*)	230120	8925782	3384
Sed-RSant2	230114	8925869	3382



Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Departamento Ancash - Provincia Aija y Recuay
MONITOREO AMBIENTAL DE CALIDAD DE AGUA Y SEDIMENTO EN LAS SUBCUENCAS SANTIAGO, SIPCHOC Y RIO SANTA, REALIZADO DEL 24 AL 30 DE MAYO DE 2016, PROVINCIA DE AIJA Y RECUAY, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH.
 Escala: 1/55 000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversal de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18
 Elaborado: **SIG OEFA** Fecha: Octubre 2016
 Fuente:
Carta Nacional, escala 1:100 000 - IGN; Centros Poblados - INEI; Área de actividad minera del proyecto de exploración Soledad - INFORME N° 376-2016-AB/DG-CAM/MINAM/OGAM/SAN; Unidad fiscalizable Huancapeti - Mitem julio 2015; Monitoreo Ambiental de la Dirección de Evaluación - OEFA (fecha de la evaluación: 24 al 30 de mayo 2016).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

ANEXO N° 2

REGISTRO FOTOGRÁFICO

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
 "Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

REGISTRO FOTOGRÁFICO

CALIDAD DE AGUA

Monitoreo ambiental de calidad de agua y sedimento, realizado del 24 al 30 de mayo de 2016, en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa ubicadas en los distritos y provincias de Aija y Recuay, departamento de Áncash

CALIDAD DE AGUA

Distrito:	Aija	Provincia:	Aija	Departamento:	Áncash
Fotografía N° 1 QSant12					
Fecha y hora: 24/05/2016 12:45					
Este (m): 218948					
Norte (m): 8918138					
Altitud (m.s.n.m.): 4007					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Ubicado en la quebrada Pallca, antes de la confluencia con la "caída de agua sin nombre", aproximadamente a 2,7 kilómetros de la laguna Jarancocha y 210 metros aguas arriba del puente Pallca.				
Fotografía N° 2 QSant13					
Fecha y hora: 24/05/2016 13:50					
Este (m): 218942					
Norte (m): 8918172					
Altitud (m.s.n.m.): 4009					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Ubicado en la "caída de agua sin nombre" y 10 metros antes de la confluencia con la quebrada Pallca.				

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
 "Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Monitoreo ambiental de calidad de agua y sedimento, realizado del 24 al 30 de mayo de 2016, en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa ubicadas en los distritos y provincias de Aija y Recuay, departamento de Áncash

CALIDAD DE AGUA

Distrito:	Aija	Provincia:	Aija	Departamento:	Áncash
Fotografía N° 3					
QSant1					
Fecha y hora: 24/05/2016 15:00					
Este (m): 218783					
Norte (m): 8918217					
Altitud (m.s.n.m.): 3974					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Ubicado en la quebrada Pallca, a 35 metros agua arriba del cruce con el puente Pallca.				
Fotografía N° 4					
QSant3					
Fecha y hora: 25/05/2016 14:15					
Este (m): 218105					
Norte (m): 8919088					
Altitud (m.s.n.m.): 3880					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Ubicado en la quebrada sin nombre, punto ubicado a 230 metros aguas arriba antes de la confluencia con la quebrada Santiago.				

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
 "Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Monitoreo ambiental de calidad de agua y sedimento, realizado del 24 al 30 de mayo de 2016, en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa ubicadas en los distritos y provincias de Aija y Recuay, departamento de Áncash

CALIDAD DE AGUA

Distrito:	Aija	Provincia:	Aija	Departamento:	Áncash
Fotografía N° 5					
QSant14					
Fecha y hora: 25/05/2016 15:30					
Este (m): 218275					
Norte (m): 8918711					
Altitud (m.s.n.m.): 3868					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Ubicado en la quebrada Pallca, 35 metros antes de la confluencia con la quebrada Hércules.				
Fotografía N° 6					
QSant4					
Fecha y hora: 25/05/2016 16:10					
Este (m): 218218					
Norte (m): 8918754					
Altitud (m.s.n.m.): 3860					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Ubicado en la quebrada Santiago, 30 metros después de la confluencia de las quebradas Hércules y Pallca.				



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Monitoreo ambiental de calidad de agua y sedimento, realizado del 24 al 30 de mayo de 2016, en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa ubicadas en los distritos y provincias de Aija y Recuay, departamento de Áncash

CALIDAD DE AGUA

Distrito:	Aija	Provincia:	Aija	Departamento:	Áncash
Fotografía N° 7					
QSant5 Fecha y hora: 26/05/2016 11:40					
Este (m): 217762					
Norte (m): 8918854					
Altitud (m.s.n.m.): 3790					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Quebrada Santiago, a 180 metros después de la confluencia con la quebrada sin nombre.				
Fotografía N° 8					
QSant9 Fecha y hora: 26/05/2016 15:05					
Este (m): 215137					
Norte (m): 8918278					
Altitud (m.s.n.m.): 3462					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Ubicado en la parte media de la quebrada Santiago aproximadamente a 1,1 kilómetros del punto QSant10.				



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Monitoreo ambiental de calidad de agua y sedimento, realizado del 24 al 30 de mayo de 2016, en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa ubicadas en los distritos y provincias de Aija y Recuay, departamento de Áncash

CALIDAD DE AGUA

Distrito:	Aija	Provincia:	Aija	Departamento:	Áncash
Fotografía N° 9					
QSan10					
Fecha y hora: 27/05/2016 12:45					
Este (m): 214045					
Norte (m): 8917967					
Altitud (m.s.n.m.): 3358					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Ubicado en la quebrada Santiago a 300 metros aguas arriba del centro poblado de Aija.				
Fotografía N° 10					
QSan11					
Fecha y hora: 27/05/2016 15:05					
Este (m): 212918					
Norte (m): 8918214					
Altitud (m.s.n.m.): 3214					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Ubicado en la quebrada Santiago a 800 metros aguas abajo del centro poblado de Aija.				



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Monitoreo ambiental de calidad de agua y sedimento, realizado del 24 al 30 de mayo de 2016, en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa ubicadas en los distritos y provincias de Aija y Recuay, departamento de Áncash

CALIDAD DE AGUA

Distrito:	Recuay	Provincia:	Recuay	Departamento:	Áncash
Fotografía N° 11					
QSipc1					
Fecha y hora: 28/05/2016 12:50					
Este (m): 224489					
Norte (m): 8923382					
Altitud (m.s.n.m.): 4276					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
					
Descripción:	Ubicado en la quebrada Sipchoc, parte alta de la subcuenca Sipchoc, aproximadamente a 500 metros aguas abajo del área de operaciones de la Planta Huancapeti II.				
Fotografía N° 12					
QSipc2					
Fecha y hora: 28/05/2016 16:05					
Este (m): 225091					
Norte (m): 8924362					
Altitud (m.s.n.m.): 4111					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
					
Descripción:	Ubicado en la "quebrada sin nombre" a 1,1 kilómetros del punto QSipc1.				



PERÚ

Ministerio del Ambiente

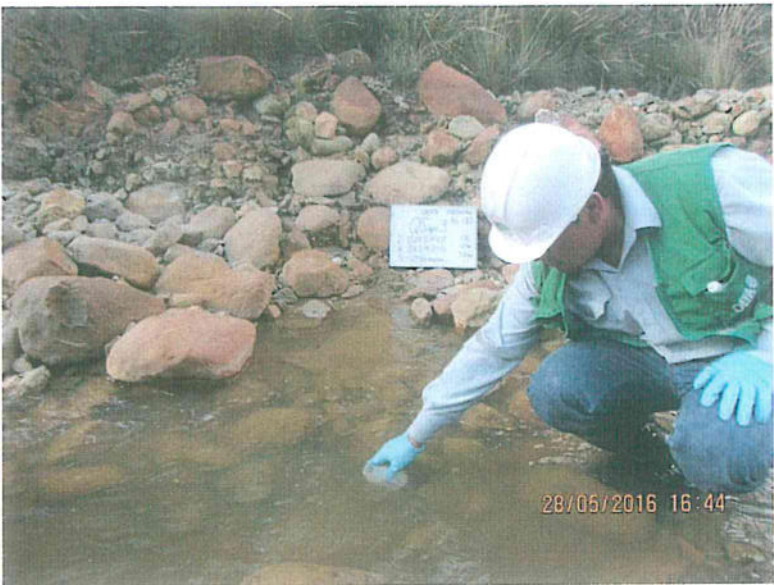


Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Monitoreo ambiental de calidad de agua y sedimento, realizado del 24 al 30 de mayo de 2016, en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa ubicadas en los distritos y provincias de Aija y Recuay, departamento de Áncash

CALIDAD DE AGUA

Distrito:	Recuay	Provincia:	Recuay	Departamento:	Áncash
Fotografía N° 13					
QSipc3					
Fecha y hora: 28/05/2016 16:40					
Este (m): 225148					
Norte (m): 8924345					
Altitud (m.s.n.m.): 4096					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Fotografía N° 14					
OAPachac1					
Fecha y hora: 28/05/2016 17:55					
Este (m): 225569					
Norte (m): 8924941					
Altitud (m.s.n.m.): 4105					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L		<p>Descripción: Ubicado en la quebrada Sipchoc a 1,2 kilómetros del punto QSipc1.</p>			
Descripción:		<p>Ubicado a 330 metros de la zona denominada Pachacpampa. Afloramiento.</p>			



PERÚ

Ministerio del Ambiente


Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Monitoreo ambiental de calidad de agua y sedimento, realizado del 24 al 30 de mayo de 2016, en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa ubicadas en los distritos y provincias de Aija y Recuay, departamento de Áncash

CALIDAD DE AGUA

Distrito:	Recuay	Provincia:	Recuay	Departamento:	Áncash
Fotografía N° 15					
QSipc4					
Fecha y hora: 29/05/2016 12:40					
Este (m): 227330					
Norte (m): 8924894					
Altitud (m.s.n.m.): 3793					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
					
Descripción:	Ubicado en la quebrada Sipchoc a 270 metros del sector Tomapunta y 2,2 kilómetros agua abajo del punto QSipc3.				
Fotografía N° 16					
QSipc5					
Fecha y hora: 29/05/2016 16:40					
Este (m): 228671					
Norte (m): 8926012					
Altitud (m.s.n.m.): 3546					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
					
Descripción:	Ubicado en la quebrada Sipchoc a la altura del sector de Sipchocancha.				



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Monitoreo ambiental de calidad de agua y sedimento, realizado del 24 al 30 de mayo de 2016, en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa ubicadas en los distritos y provincias de Aija y Recuay, departamento de Áncash

CALIDAD DE AGUA

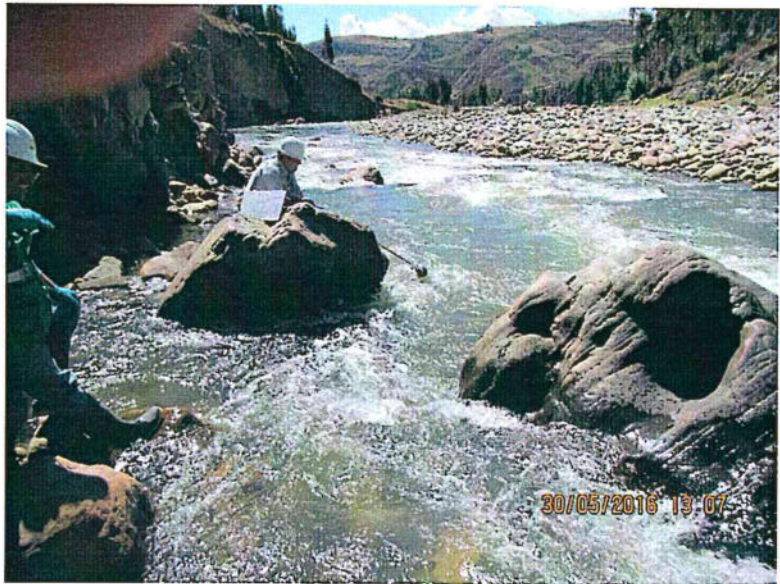
Distrito:	Recuay	Provincia:	Recuay	Departamento:	Áncash
Fotografía N° 17					
QSipc7					
Fecha y hora: 30/05/2016 11:20					
Este (m): 230075					
Norte (m): 8925821					
Altitud (m.s.n.m.): 3378					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Ubicado en la quebrada Sipchoc a 40 metros antes de la confluencia con el río Santa.				
Fotografía N° 18					
RSant1(*)					
Fecha y hora: 30/05/2016 12:20					
Este (m): 230120					
Norte (m): 8925782					
Altitud (m.s.n.m.): 3384					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Ubicado en el río Santa a 60 metros antes de la confluencia con la quebrada Sipchoc				

(*): Se produjo un error involuntario al momento de registrar las coordenadas en campo, sin embargo esta han sido corregidas en gabinete con ayuda de Google Earth.

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Monitoreo ambiental de calidad de agua y sedimento, realizado del 24 al 30 de mayo de 2016, en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa ubicadas en los distritos y provincias de Aija y Recuay, departamento de Áncash

CALIDAD DE AGUA

Distrito:	Recuay	Provincia:	Recuay	Departamento:	Áncash
Fotografía N° 19					
RSant2					
Fecha y hora: 30/05/2016 13:03					
Este (m): 230114					
Norte (m): 8925869					
Altitud (m.s.n.m.): 3382					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
					
Descripción:	Ubicado en el río Santa a 20 metros después de la confluencia con la quebrada Sipchoc				

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

REGISTRO FOTOGRÁFICO
CALIDAD DE SEDIMENTO

Monitoreo ambiental de calidad de agua y sedimento, realizado del 24 al 30 de mayo de 2016, en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa ubicadas en los distritos y provincias de Aija y Recuay, departamento de Áncash

CALIDAD DE SEDIMENTO

Distrito:	Aija	Provincia:	Aija	Departamento:	Áncash
Fotografía N° 1					
Sed-QSant12					
Fecha y hora: 24/05/2016 13:23					
Este (m): 218948					
Norte (m): 8918138					
Altitud (m.s.n.m.): 4007					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Ubicado en la quebrada Pallca, antes de la confluencia con la "caída de agua sin nombre" aproximadamente a 2,7 Km de la laguna Jarancocha y 210 metros aguas arriba del puente Pallca				
Fotografía N° 2					
Sed-QSant13					
Fecha y hora: 24/05/2016 13:50					
Este (m): 218942					
Norte (m): 8918172					
Altitud (m.s.n.m.): 4009					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Ubicado en la "caída de agua sin nombre" y 10 metros antes de la confluencia con la quebrada Pallca				

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Monitoreo ambiental de calidad de agua y sedimento, realizado del 24 al 30 de mayo de 2016, en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa ubicadas en los distritos y provincias de Aija y Recuay, departamento de Áncash

CALIDAD DE SEDIMENTO

Distrito:	Aija	Provincia:	Aija	Departamento:	Áncash
Fotografía N° 3					
Sed-QSant1					
Fecha y hora: 24/05/2016 15:00					
Este (m): 218783					
Norte (m): 8918217					
Altitud (m.s.n.m.): 3974					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Ubicado en la quebrada Pallca, a 35 metros agua arriba del cruce con el puente Pallca				
Fotografía N° 4					
Sed - QSant14					
Fecha y hora: 25/05/2016 15:40					
Este (m): 218275					
Norte (m): 8918711					
Altitud (m.s.n.m.): 3868					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Ubicado en la quebrada Pallca, 35 metros antes de la confluencia con la quebrada Hércules.				

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
 "Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Monitoreo ambiental de calidad de agua y sedimento, realizado del 24 al 30 de mayo de 2016, en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa ubicadas en los distritos y provincias de Aija y Recuay, departamento de Áncash

CALIDAD DE SEDIMENTO

Distrito:	Aija	Provincia:	Aija	Departamento:	Áncash
Fotografía N° 5 Sed-QSant4					
Fecha y hora: 25/05/2016 16:15					
Este (m): 218218					
Norte (m): 8918754					
Altitud (m.s.n.m.): 3860					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Ubicado en la quebrada Santiago, 30 metros después de la confluencia de las quebradas Hércules y Palca				
Fotografía N° 6 Sed-QSant5					
Fecha y hora: 26/05/2016 11:50					
Este (m): 217762					
Norte (m): 8918854					
Altitud (m.s.n.m.): 3790					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Quebrada Santiago, a 180 metros después de la confluencia con la quebrada sin nombre.				

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Monitoreo ambiental de calidad de agua y sedimento, realizado del 24 al 30 de mayo de 2016, en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa ubicadas en los distritos y provincias de Aija y Recuay, departamento de Áncash

CALIDAD DE SEDIMENTO

Distrito:	Aija	Provincia:	Aija	Departamento:	Áncash
Fotografía N° 7					
Sed-QSant9					
Fecha y hora: 26/05/2016 10:15					
Este (m): 215140					
Norte (m): 8918278					
Altitud (m.s.n.m.): 3462					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Ubicado en la parte media de la quebrada Santiago aproximadamente a 1100 metros del punto QSant10.				
Fotografía N° 8					
Sed-QSant10					
Fecha y hora: 27/05/2016 12:55					
Este (m): 214045					
Norte (m): 8917967					
Altitud (m.s.n.m.): 3358					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Ubicado en la quebrada Santiago a 300 metros aguas arriba del centro poblado de Aija.				

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
 "Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Monitoreo ambiental de calidad de agua y sedimento, realizado del 24 al 30 de mayo de 2016, en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa ubicadas en los distritos y provincias de Aija y Recuay, departamento de Áncash

CALIDAD DE SEDIMENTO

Distrito:	Aija	Provincia:	Aija	Departamento:	Áncash
Fotografía N° 9					
Sed-QSant11					
Fecha y hora: 27/05/2016 15:15					
Este (m): 212918					
Norte (m): 8918214					
Altitud (m.s.n.m.): 3214					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Ubicado en la quebrada Santiago a 800 metros aguas abajo después del centro poblado de Aija.				
Distrito	Recuay	Provincia:	Recuay	Departamento:	Áncash
Fotografía N° 10					
Sed-QSipc1					
Fecha y hora: 28/05/2016 13:05					
Este (m): 224489					
Norte (m): 8923382					
Altitud (m.s.n.m.): 4276					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción:	Ubicado en la quebrada Sipchoc, parte alta de la subcuenca, a 500 metros aproximadamente aguas abajo del área de operaciones de la Planta Huancapeti II.				



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Monitoreo ambiental de calidad de agua y sedimento, realizado del 24 al 30 de mayo de 2016, en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa ubicadas en los distritos y provincias de Aija y Recuay, departamento de Áncash

CALIDAD DE SEDIMENTO

Distrito:	Recuay	Provincia:	Recuay	Departamento:	Áncash
Fotografía N° 11					
Sed-QSipc3					
Fecha y hora: 28/05/2016 16:51					
Este (m): 225148					
Norte (m): 8924345					
Altitud (m.s.n.m.): 4096					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
					
Descripción:	Ubicado en la quebrada Sipchoc a 1,2 km del punto QSipc1				
Fotografía N° 12					
Sed-QSipc4					
Fecha y hora: 29/05/2016 12:55					
Este (m): 227326					
Norte (m): 8924900					
Altitud (m.s.n.m.): 3793					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
					
Descripción:	Ubicado en la quebrada Sipchoc a 270 metros del sector Tomapunta y 2,2 kilómetros aguas abajo del punto QSipc3.				

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
 "Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Monitoreo ambiental de calidad de agua y sedimento, realizado del 24 al 30 de mayo de 2016, en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa ubicadas en los distritos y provincias de Aija y Recuay, departamento de Áncash

CALIDAD DE SEDIMENTO

Distrito:	Recuay	Provincia:	Recuay	Departamento:	Áncash
Fotografía N° 13 Sed-QSipc5					
Fecha y hora: 29/05/2016 16:55					
Este (m): 228671					
Norte (m): 8926012					
Altitud (m.s.n.m.): 3546					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción: Ubicado en la quebrada Sipchoc a la altura del sector de Sipchocancha					
Fotografía N° 14 Sed-QSipc7					
Fecha y hora: 30/05/2016 11:55					
Este (m): 230075					
Norte (m): 8925821					
Altitud (m.s.n.m.): 3378					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción: Ubicado en la quebrada Sipchoc a 40 metros antes de la confluencia con el río Santa.					

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Monitoreo ambiental de calidad de agua y sedimento, realizado del 24 al 30 de mayo de 2016, en las subcuencas Santiago, Sipchoc y el río Santa ubicadas en los distritos y provincias de Aija y Recuay, departamento de Áncash

CALIDAD DE SEDIMENTO

Distrito:	Recuay	Provincia:	Recuay	Departamento:	Áncash
Fotografía N° 15 Sed-RSant1(*)					
Fecha y hora: 30/05/2016 12:40					
Este (m): 230120					
Norte (m): 8925782					
Altitud (m.s.n.m.): 3384					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción: Ubicado en el río Santa a 60 metros antes de la confluencia con la quebrada Sipchoc					
Fotografía N° 16 Sed-RSant2					
Fecha y hora: 30/05/2016 13:11					
Este (m): 230114					
Norte (m): 8925869					
Altitud (m.s.n.m.): 3382					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 L					
Descripción: Ubicado en el río Santa a 20 metros después de la confluencia con la quebrada Sipchoc					

(*): Se produjo un error involuntario al momento de registrar las coordenadas en campo, sin embargo esta han sido corregidas en gabinete con ayuda de Google Earth.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

ANEXO N° 3
FICHAS DE CAMPO



HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE AGUA

PROCEDENCIA: Provincia de Dija y Pucuro, departamento de Ancash CUC: 014-05-2016-22

CÓDIGO	<u>Q Sant 12</u>		FECHA: <u>24/05/16</u>	HORA: <u>12:45</u> Hrs				
DESCRIPCIÓN:	<u>Ubicado aproximadamente a 27 Km de la Laguna Jonacocha y 210 metros aguas arriba del punto Palleu.</u>							
COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH	C.E. ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	O.D. (mg/l)	T ($^{\circ}\text{C}$)	Profundidad (m)			
	<u>7,2</u>	<u>48,9</u>	<u>6,31</u>	<u>13,4</u>	—			
ZONA	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad			
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>			
NORTE	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>			
ESTE	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal					
ALTITUD (msnm)	Otros <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
PRECISIÓN		Otros <input type="checkbox"/>	<u>0</u>		<u>9,05</u>			<u>0,1</u>
OBSERVACIONES			<u>0,2</u>		<u>0,09</u>			<u>0,2</u>
<u>Punto adicional al plan, agua transparente, inodora</u>			<u>0,4</u>		<u>0,1</u>			<u>0,2</u>
			<u>0,8</u>		<u>0,12</u>			<u>0,2</u>
			<u>0,9</u>		<u>0,14</u>			<u>1,0</u>
			<u>1</u>		<u>0,19</u>			<u>1,1</u>

CÓDIGO	<u>Q Sant 13</u>		FECHA: <u>24/05/16</u>	HORA: <u>13:50</u> Hrs				
DESCRIPCIÓN:	<u>Ubicado en la quebrada sin nombre, 5 metros aguas abajo de las caídas de agua sin nombre y 10 metros antes de la confluencia con la quebrada Palleu.</u>							
COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH	C.E. ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	O.D. (mg/l)	T ($^{\circ}\text{C}$)	Profundidad (m)			
	<u>6,64</u>	<u>66,3</u>	<u>6,55</u>	<u>11,9</u>	—			
ZONA	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad			
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>			
NORTE	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>			
ESTE	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal					
ALTITUD (msnm)	Otros <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
PRECISIÓN		Otros <input type="checkbox"/>						
OBSERVACIONES								
<u>Punto adicional al plan, color amarillento, inodora</u>								

CÓDIGO	<u>Q Sant 1</u>		FECHA: <u>24/05/16</u>	HORA: <u>15:00</u> Hrs				
DESCRIPCIÓN:	<u>Ubicado en la quebrada Palleu, a 35 metros aguas arriba del punto Palleu.</u>							
COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH	C.E. ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	O.D. (mg/l)	T ($^{\circ}\text{C}$)	Profundidad (m)			
	<u>6,69</u>	<u>60,3</u>	<u>6,64</u>	<u>12,4</u>	—			
ZONA	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad			
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>			
NORTE	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>			
ESTE	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal					
ALTITUD (msnm)	Otros <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
PRECISIÓN		Otros <input type="checkbox"/>	<u>0</u>		<u>0,14</u>			<u>1,2</u>
OBSERVACIONES			<u>0,4</u>		<u>0,05</u>			<u>0,9</u>
<u>Color amarillento u inodora.</u>			<u>0,6</u>		<u>0,06</u>			<u>0,8</u>
			<u>0,7</u>		<u>0,05</u>			<u>1,1</u>
			<u>0,8</u>		<u>0,06</u>			<u>1,6</u>
			<u>1</u>		<u>0,08</u>			<u>1,6</u>

Registro de Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Equipo Patrimonial	Equipo Alquilado	Serie
Multiparámetro	HACH	HQ40d	X		150500000840
Conductómetro	Global Water	FP111	X		1549006788

RESPONSABLES: OSCAR DE LA CRUZ HUERTA / MIGUEL A. MOSTALERO PERALES FIRMAS: [Firma]



HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE AGUA

Revisión: 1

Fecha: 15/04/2016

Página 1 de 1

PROCEDENCIA: Provincia de Aija, departamento de AncashCUC: 014-05-2016-22

CÓDIGO	<u>Q Sant 3</u>	FECHA: <u>25/05/16</u>	HORA: <u>14:15</u> Hrs.					
DESCRIPCIÓN:	<u>Ubicado en la quebrada sin nombre punto ubicado a 230 metros aguas arriba antes de la confluencia con la quebrada Santiago</u>							
COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH <u>5,76</u>	C.E. (µS/cm) <u>69,4</u>	O.D. (mg/l) <u>6,81</u>					
	T (°C) <u>14,9</u>	Profundidad (m) —						
ZONA	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor					
NORTE	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>					
ESTE	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>					
ALTITUD (msnm)	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Programado					
PRECISIÓN	Otros <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>					
		Otros <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>					
			Duplicado <input type="checkbox"/>					
			Blanco de campo <input type="checkbox"/>					
			Registro de datos para determinación de Caudal					
			Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
			0		0,6			0,3
			0,1		0,35			0,3
			0,2		0,25			0,3
			0,5		0,2			0,2
			0,6		0,12			0,3
			0,7		0,11			0,2
OBSERVACIONES								
<u>Agua transparente e inodora</u>								

CÓDIGO	<u>Q Sant 14</u>	FECHA: <u>25/05/16</u>	HORA: <u>15:30</u> Hrs.					
DESCRIPCIÓN:	<u>Ubicado en la quebrada Palca, 35 metros arriba antes de la confluencia con la quebrada Hercules</u>							
COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH <u>6,64</u>	C.E. (µS/cm) <u>128,9</u>	O.D. (mg/l) <u>5,93</u>					
	T (°C) <u>19</u>	Profundidad (m) —						
ZONA	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor					
NORTE	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>					
ESTE	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>					
ALTITUD (msnm)	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Programado					
PRECISIÓN	Otros <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>					
		Otros <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>					
			Duplicado <input type="checkbox"/>					
			Blanco de campo <input type="checkbox"/>					
			Registro de datos para determinación de Caudal					
			Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
						0,75	1,52	
						0,85	1,5	
						0,6	1,26	
OBSERVACIONES								
<u>Agua transparente e inodora</u> <u>Punto adicional al plan</u>								

CÓDIGO	<u>Q Sant 4</u>	FECHA: <u>25/05/16</u>	HORA: <u>16:10</u> Hrs.					
DESCRIPCIÓN:	<u>Ubicado en la quebrada Santiago, 30 metros después de la confluencia de las quebradas Hercules y Palca</u>							
COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH <u>5,39</u>	C.E. (µS/cm) <u>2980</u>	O.D. (mg/l) <u>6,18</u>					
	T (°C) <u>16,5</u>	Profundidad (m) —						
ZONA	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor					
NORTE	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>					
ESTE	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>					
ALTITUD (msnm)	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Programado					
PRECISIÓN	Otros <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>					
		Otros <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>					
			Duplicado <input type="checkbox"/>					
			Blanco de campo <input type="checkbox"/>					
			Registro de datos para determinación de Caudal					
			Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
			0		0,3			0,4
			0,05		0,16			0,9
			0,10		0,12			0,8
			0,30		0,15			1,1
			0,35		0,06			0,9
			0,4		0,05			0,9
OBSERVACIONES								
<u>Agua color amarillento, olor a azufre</u>								

Registro de Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Equipo Patrimonial	Equipo Alquilado	Serie
Multiparametro	HACH	HQ40d	X		15050000840
Conductimetro	GLORIA USAR	FP 111	X		1549006788

RESPONSABLES: OSCAR DE LA CRUZ HUERTAS / MIGUEL A. MOSTRERO PENSILLO FIRMAS: [Firma] / [Firma]



HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE AGUA

PROCEDENCIA: Provincia de Arequipa y Arequipa, departamento de Arequipa CUC: 014-05-2016-22

CÓDIGO	<u>Qsant 5</u>	FECHA:	<u>26, 05, 16</u>	HORA:	<u>11:40</u> Hrs.
DESCRIPCIÓN:	<u>Ubicado a 180 metros del punto de la confluencia con la quebrada río nombre y Palca</u>				
COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	<u>6,61</u>	<u>2730</u>	<u>64</u>	<u>17,9</u>	<u>—</u>
ZONA	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm)	Otros <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	0		0,12
OBSERVACIONES			0,2		0,12
			0,4		0,16
			0,6		0,08

Agua amarillo verdoso, olor a azufre

CÓDIGO	<u>Qsant 9</u>	FECHA:	<u>26, 05, 16</u>	HORA:	<u>15:05</u> Hrs.
DESCRIPCIÓN:	<u>Ubicado en la parte media de la quebrada Santiago aproximadamente a 411m del punto Qsant 10</u>				
COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	<u>6,2</u>	<u>2112</u>	<u>645</u>	<u>15,4</u>	<u>—</u>
ZONA	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm)	Otros <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	0		0,02
OBSERVACIONES			0,2		0,14
			0,4		0,16
			0,6		0,08

Color amarillo rojizo, ligero olor a azufre

CÓDIGO	<u>Qsant 10</u>	FECHA:	<u>27, 05, 16</u>	HORA:	<u>12:45</u> Hrs.
DESCRIPCIÓN:	<u>Ubicado en la quebrada Santiago a 300 metros aguas arriba antes del centro poblado Arequipa</u>				
COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	<u>5,7</u>	<u>1761</u>	<u>6,65</u>	<u>17</u>	<u>—</u>
ZONA	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm)	Otros <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>			
OBSERVACIONES					

Color amarillo verdoso, ligero olor a azufre

Registro de Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Equipo Patrimonial	Equipo Alquilado	Serie
Multiparametro	HACH	HQ40d	X		15050000840
Conductometro	GLOR WATER	FP 11	X		1549006785

RESPONSABLES: Oscar de la Cruz Huerta / Miguel Mastacero Parola FIRMAS: [Firma] / [Firma]

HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE AGUA

PROCEDENCIA: Provincia de Ayacucho, departamento de Ayacucho CUC: 014-05-2016-22

CÓDIGO: QJarc 11 FECHA: 27, 05, 16 HORA: 15 05 Hrs.
DESCRIPCIÓN: Ubicado en la quebrada Pantiaga a 800 metros aguas abajo del centro poblado de Ayja.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	6,4	1907	6,84	15,8	—
ZONA	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	18L	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>
NORTE	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm)	Otros <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	0	0	0
			0,10	0,08	0,5
			0,20	0,10	0,5
			0,30	0,08	0,6
			0,40	0,08	0,5

OBSERVACIONES: Color Verdosa, ligero olor a azufre

CÓDIGO: QJipc 1 FECHA: 28, 05, 16 HORA: 12 50 Hrs.
DESCRIPCIÓN: Ubicado en la quebrada Sipcho, parte alta de la subcuenca a 500 metros aproximadamente aguas abajo del cruce de la carretera de la planta Humapetrit

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	6,71	965	5,68	16	—
ZONA	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	18L	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>
NORTE	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm)	Otros <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	0	0	0,03
			0,10	0,08	0,4
			0,2	0,06	0,3
			0,5	0,06	0,4
			0,6	0,05	0,2
			0,7	0,02	0

OBSERVACIONES: Color Verde rojiza, olor azufreado.

CÓDIGO: QJipc 2 FECHA: 28, 05, 16 HORA: 16 05 Hrs.
DESCRIPCIÓN: Ubicado en la quebrada río nambra a 1,1 km del punto QJipc 1

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	5,84	255	7,04	9	—
ZONA	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	18L	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>
NORTE	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm)	Otros <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>			

OBSERVACIONES: Agua transparente e inodoro

Equipo	Marca	Modelo	Equipo Patrimonial	Equipo Alquilado	Serie
Multiparámetro	HACH	HQ40d	X		150500000840
Conductómetro	Global Water	FP111	X		1549006788

RESPONSABLES: OSCAR DE LA CRUZ HUERTA / MIGUEL A. MOSTACERO PERALES FIRMAS: [Firmas]

HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE AGUA

Revisión: 1

Fecha: 15/04/2016

Página 1 de 1

PROCEDENCIA: Provincia de Sija y Pucallpa, departamento de Ancash CUC: 014-05-2016-22

CÓDIGO: QSpic 3

FECHA: 28/05/13

HORA: 16:40 Hrs.

DESCRIPCIÓN: Ubicado en la quebrada Sipchoc a 1,2 Km del punto QSpic 1

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)	
	6,26	842	7,23	9,3	—	
ZONA	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad	
	18L 8924345 225148 4096 ±3m	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/> Agua Subterránea <input type="checkbox"/> Agua Salina <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Nublado <input checked="" type="checkbox"/> Soleado <input type="checkbox"/> Lluvia <input type="checkbox"/> Nieve <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> R <input checked="" type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Blanco de campo <input type="checkbox"/>
Registro de datos para determinación de Caudal						
	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES						
<u>Agua ligeramente turbia e inodora</u>						

CÓDIGO: 0A Pachoc 1

FECHA: 28/05/16

HORA: 17:55 Hrs.

DESCRIPCIÓN: Ubicado a 300 metros de la zona denominada Pachacampa

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)	
	6,03	374	6,35	12,1	—	
ZONA	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad	
	18L 8924941 225569 4105 ±4m	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/> Agua Subterránea <input type="checkbox"/> Agua Salina <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Nublado <input checked="" type="checkbox"/> Soleado <input type="checkbox"/> Lluvia <input type="checkbox"/> Nieve <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> R <input checked="" type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Blanco de campo <input type="checkbox"/>
Registro de datos para determinación de Caudal						
	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES						
<u>Punto adicional al plan, a solicitud de un agua transparente e inodora poblador</u>						

CÓDIGO: QSpic 4

FECHA: 29/05/16

HORA: 12:40 Hrs.

DESCRIPCIÓN: Ubicado en la quebrada Sipchoc a 270 metros del sector Tomapunta

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)	
	7,36	1012	6,16	17,2	—	
ZONA	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad	
	18L 8924894 227330 3793 ±3m	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/> Agua Subterránea <input type="checkbox"/> Agua Salina <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/> Soleado <input checked="" type="checkbox"/> Lluvia <input type="checkbox"/> Nieve <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> R <input checked="" type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Blanco de campo <input type="checkbox"/>
Registro de datos para determinación de Caudal						
	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES						
<u>ligeramente amarillo e inodora</u>						
	0		0,10			0,1
	0,2		0,14			0,3
	0,4		0,08			0,2
	0,6		0,05			0,2
	0,7		0,03			0

Registro de Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Equipo Patrimonial	Equipo Alquilado	Serie
Multiparamétrico	HACH	HQ40d	X		15050000840
Correntómetro	Global Water	FP111	X		1549006788

RESPONSABLES: OSCAR DE LA CRUZ HUERTA / MIGUEL A. MOSTAERO PERAZES

FIRMAS:

[Firmas manuscritas]

HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE AGUA

Revisión: 1

Fecha: 15/04/2016

Página 1 de 1

PROCEDENCIA: Provincia de Aija y Recuay, departamento de Ancash

CUC: 014-05-2016-22

CÓDIGO: Q Sipc 5 FECHA: 29/05/16 HORA: 16:40 Hrs.
DESCRIPCIÓN: Ubicado en la quebrada Sipchoc a la altura del sector de Sipchocancha

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)	
	5,58	847	6,63	14,8	—	
ZONA	Matriz de agua		Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	18L	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE	8926012	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE	228671	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm)	3546	Otros <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN	±7m	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	0		0,27
OBSERVACIONES				0,2		0,26
<u>Agua ligeramente amarillada e inodora</u>				0,4		0,23
				0,6		0,11
				0,8		0,03

CÓDIGO: Q Sipc 7 FECHA: 30/05/16 HORA: 11:20 Hrs.
DESCRIPCIÓN: Ubicado en la quebrada Sipchoc a 40 metros antes de la confluencia con el río Santa

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)	
	5,31	830	6,89	14,7	—	
ZONA	Matriz de agua		Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	18L	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE	8925821	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE	230075	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm)	3378	Otros <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN	±3m	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	0		0,03
OBSERVACIONES				0,2		0,06
<u>Agua transparente e inodora</u>				0,4		0,04
				0,6		0,04
				0,8		0,02

CÓDIGO: R Sant 1 FECHA: 30/05/16 HORA: 12:20 Hrs.
DESCRIPCIÓN: Ubicado en el río Santa a 70 metros antes de la confluencia con la quebrada Sipchoc

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)	
	6,41	194,4	6,86	16,2	—	
ZONA	Matriz de agua		Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	18L	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE	8925782	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE	232120	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm)	3384	Otros <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN	±3m	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>			
OBSERVACIONES						
<u>Agua transparente e inodora</u>						

Registro de Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Equipo Patrimonial	Equipo Alquilado	Serie
Multi-parametros	HACH	HQ 40d	X		15050000840
Conductimetros	Global Water	FP 111	X		1549006788

RESPONSABLES: Oscar De la Cruz Huerta / Miguel A. Mostacero Peralves

FIRMAS:



HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE AGUA

PROCEDENCIA: Provincia de Aija y Recreo, departamento de Anáhuac CUC: 014-05-2016-22

CÓDIGO: Rlant 2 FECHA: 30/05/16 HORA: 13:03 Hrs.

DESCRIPCIÓN: Ubicados en el río Junta @ 20 metros después de la confluencia con la quebrada Sipchoc.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)	
	6,31	262	6,54	16	—	
ZONA	Matriz de agua	Condición Climática		Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	18L	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE	8925869	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE	230114	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm)	3382	Otros <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN	±3m	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES						
<u>Agua transparente e inolora.</u>						

CÓDIGO: _____ FECHA: ____/____/____ HORA: _____ Hrs.

DESCRIPCIÓN: _____

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)	
ZONA	Matriz de agua	Condición Climática		Emisor o Receptor	Programado	Calidad
		Agua Superficial <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE		Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input type="checkbox"/>	R <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE		Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm)		Otros <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN		Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES						

CÓDIGO: _____ FECHA: ____/____/____ HORA: _____ Hrs.

DESCRIPCIÓN: _____

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)	
ZONA	Matriz de agua	Condición Climática		Emisor o Receptor	Programado	Calidad
		Agua Superficial <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE		Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input type="checkbox"/>	R <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE		Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm)		Otros <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN		Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES						

Registro de Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Equipo Patrimonial	Equipo Alquilado	Serie
Multiparamétricos	HACH	HQ 40d	X		150500000840
Conductímetros	Global Water	PP 111	X		1549006788

RESPONSABLES: OSCAR DE LA CRUZ HUERTO / MIGUEL A. MOSTRERO PERALES FIRMAS: [Firmas]

PROCEDENCIA: Provincia de Aija y Tumbay, departamento de Ancash cuc: 014-05-2016-22

CÓDIGO	Sed-QSant12	FECHA:	24/05/16	HORA:	13:23 Hrs.
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 2,7 Km de la laguna Janamochay y 200 metros aguas arriba del puente Palca.				
COORDENADAS (Datum WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO		
ZONA	Si <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	Quebrada Santiago		
NORTE	No <input checked="" type="checkbox"/>				
ESTE	OBSERVACIONES				
ALTITUD (msnm)	Punto adicional al plan, textura arenosa, color marrón y inodoro				
PRECISIÓN					

CÓDIGO	Sed-QSant13	FECHA:	24/05/16	HORA:	13:50 Hrs.
DESCRIPCIÓN:	Ubicado en la quebrada río nombre, 5 metros aguas debajo de la caída de agua río nombre y 10 metros antes de la confluencia con la quebrada Palca.				
COORDENADAS (Datum WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO		
ZONA	Si <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	Quebrada Santiago		
NORTE	No <input checked="" type="checkbox"/>				
ESTE	OBSERVACIONES				
ALTITUD (msnm)	Punto adicional al plan, color marrón, textura arenosa y inodoro				
PRECISIÓN					

CÓDIGO	Sed-QSant1	FECHA:	24/05/16	HORA:	15:00 Hrs.
DESCRIPCIÓN:	Ubicado en la quebrada Palca, a 35 metros aguas arriba del valle con el puente Palca.				
COORDENADAS (Datum WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO		
ZONA	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	Quebrada Santiago		
NORTE	No <input type="checkbox"/>				
ESTE	OBSERVACIONES				
ALTITUD (msnm)	Textura arenosa, color marrón y inodoro.				
PRECISIÓN					

CÓDIGO	Sed-QSant14	FECHA:	25/05/16	HORA:	15:40 Hrs.
DESCRIPCIÓN:	Ubicado en la quebrada Palca, 35 metros arriba antes de la confluencia con la quebrada Hercules.				
COORDENADAS (Datum WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO		
ZONA	Si <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	Quebrada Santiago		
NORTE	No <input checked="" type="checkbox"/>				
ESTE	OBSERVACIONES				
ALTITUD (msnm)	Punto adicional al plan, textura arenosa color marrón y inodoro				
PRECISIÓN					

CÓDIGO	Sed-QSant4	FECHA:	25/05/16	HORA:	16:15 Hrs.
DESCRIPCIÓN:	Ubicado en la quebrada Santiago, 30 metros después de la confluencia de las quebradas Hercules y Palca.				
COORDENADAS (Datum WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO		
ZONA	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	Quebrada Santiago		
NORTE	No <input type="checkbox"/>				
ESTE	OBSERVACIONES				
ALTITUD (msnm)	Textura limosa, color marrón, olor a azufre				
PRECISIÓN					

RESPONSABLES: OSCOR DE LA CRUZ HUGRITA / MIGUEL A. HOSTALERO PARRALES FIRMAS: *[Signature]* *[Signature]*

PROCEDENCIA: Provincia de Aija y Recuay, departamento de Ancash CUC: 014-05-2016-22

CÓDIGO	<u>Sed-QSant 5</u>	FECHA: <u>26, 05, 16</u>	HORA: <u>11:50</u> Hrs.
DESCRIPCIÓN:	<u>Quebrada Santiago, a 180 metros después de la confluencia con la quebrada río moribay y Pallica.</u>		
COORDENADAS (Datum WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Santiago</u>
NORTE	No <input type="checkbox"/>		
ESTE			
ALTITUD (msnm)			
PRECISIÓN			
	OBSERVACIONES		
	<u>Textura arcillosa, color marrón, fuente color azufre.</u>		

CÓDIGO	<u>Sed-QSant 9</u>	FECHA: <u>26, 05, 16</u>	HORA: <u>15:15</u> Hrs.
DESCRIPCIÓN:	<u>Ubicada en la parte media de la quebrada Santiago aproximadamente a 1,1 Km del punto QSant 10</u>		
COORDENADAS (Datum WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Santiago.</u>
NORTE	No <input type="checkbox"/>		
ESTE			
ALTITUD (msnm)			
PRECISIÓN			
	OBSERVACIONES		
	<u>Textura limosa, color marrón, color azufre.</u>		

CÓDIGO	<u>Sed-QSant 10</u>	FECHA: <u>27, 05, 16</u>	HORA: <u>12:55</u> Hrs.
DESCRIPCIÓN:	<u>Ubicada en la quebrada Santiago a 300 metros aguas arriba antes del centro poblado de Aija.</u>		
COORDENADAS (Datum WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Santiago</u>
NORTE	No <input type="checkbox"/>		
ESTE			
ALTITUD (msnm)			
PRECISIÓN			
	OBSERVACIONES		
	<u>Textura limosa, color marrón, color azufre.</u>		

CÓDIGO	<u>Sed-QSant 11</u>	FECHA: <u>27, 05, 16</u>	HORA: <u>15:15</u> Hrs.
DESCRIPCIÓN:	<u>Ubicada en la quebrada Santiago a 800 metros aguas abajo después del centro poblado de Aija.</u>		
COORDENADAS (Datum WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Santiago</u>
NORTE	No <input type="checkbox"/>		
ESTE			
ALTITUD (msnm)			
PRECISIÓN			
	OBSERVACIONES		
	<u>Textura arcillosa, color marrón, color azufre.</u>		

CÓDIGO	<u>Sed-QSrpc 1</u>	FECHA: <u>28, 05, 16</u>	HORA: <u>13:05</u> Hrs.
DESCRIPCIÓN:	<u>Ubicada en la quebrada Sipchoc, parte alta de la subcuenca, a 500 metros aproximadamente aguas abajo del área de operaciones de la planta Huamaputi II</u>		
COORDENADAS (Datum WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Sipchoc</u>
NORTE	No <input type="checkbox"/>		
ESTE			
ALTITUD (msnm)			
PRECISIÓN			
	OBSERVACIONES		
	<u>Textura granulada, color marrón, fuente color azufre.</u>		

RESPONSABLES: OSCAR DE LA CRUZ HUERTA / MIGUEL A. HOSTALERO PERALES FIRMAS: [Firma] [Firma]

PROCEDENCIA: Provincia de Ajay Resma, departamento de Arequipa: 014-05-2016-22

CÓDIGO: Sed-QSipc 3 FECHA: 28/05/16 HORA: 16 51 Hrs.
DESCRIPCIÓN: Ubicado en la quebrada Sipcho a 1,2 Km del punto QSipc 1

COORDENADAS (Datum WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	<u>18L</u>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Sipchoe</u>
NORTE	<u>8924345</u>	No <input type="checkbox"/>		
ESTE	<u>225148</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (msnm)	<u>4096</u>	<u>Textura arenosa, color marrón, olor a azufre.</u>		
PRECISIÓN	<u>± 3m</u>			

CÓDIGO: Sed-QSipc 4 FECHA: 29/05/16 HORA: 12 55 Hrs.
DESCRIPCIÓN: Ubicado en la quebrada Sipcho a 240 metros del sector Tomapunta

COORDENADAS (Datum WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	<u>18L</u>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Sipchoe</u>
NORTE	<u>8924900</u>	No <input type="checkbox"/>		
ESTE	<u>227326</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (msnm)	<u>3793</u>	<u>Textura arenosa, color marrón, olor a azufre</u>		
PRECISIÓN	<u>± 3m</u>			

CÓDIGO: Sed-QSipc 5 FECHA: 29/05/16 HORA: 16 55 Hrs.
DESCRIPCIÓN: Ubicado en la quebrada Sipcho a la altura del sector de Sipcho-cancha

COORDENADAS (Datum WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	<u>18L</u>	Si <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Sipchoe</u>
NORTE	<u>8926012</u>	No <input type="checkbox"/>		
ESTE	<u>228671</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (msnm)	<u>3546</u>	<u>Textura arenosa, color marrón, olor a azufre.</u>		
PRECISIÓN	<u>± 7m</u>			

CÓDIGO: Sed-QSipc 7 FECHA: 30/05/16 HORA: 11 35 Hrs.
DESCRIPCIÓN: Ubicado en la quebrada Sipcho a 40 metros antes de la confluencia con el río Santa.

COORDENADAS (Datum WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	<u>18L</u>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Sipchoe</u>
NORTE	<u>8925821</u>	No <input type="checkbox"/>		
ESTE	<u>230075</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (msnm)	<u>3378</u>	<u>Textura granulada, color marrón e inodoro</u>		
PRECISIÓN	<u>± 3m</u>			

CÓDIGO: Sed-RSant 1 FECHA: 30/05/16 HORA: 12 40 Hrs.
DESCRIPCIÓN: Ubicado en el río Santa a 70 metros antes de la confluencia con la quebrada Sipchoe

COORDENADAS (Datum WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	<u>18L</u>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Río Santa</u>
NORTE	<u>8925782</u>	No <input type="checkbox"/>		
ESTE	<u>230099</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (msnm)	<u>3384</u>	<u>Textura arenosa, color marrón, olor a azufre</u>		
PRECISIÓN	<u>± 3m</u>			

RESPONSABLES: OSCAR DE LA CRUZ HUERA / MIGUEL A. MOSTACERO PERALES FIRMAS: [Firma] / [Firma]

HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE SEDIMENTO

Revisión: 1

Fecha: 15/04/2016

Página 1 de 1

PROCEDENCIA: *Provincia de Ayacucho, departamento de Ancash*

CUC: 014-05-2016-22

CÓDIGO: *Sed-RSant 2* FECHA: *30, 05, 16* HORA: *13:11* Hrs.

DESCRIPCIÓN: *Ubicado en el río Santa a 20 metros después de la confluencia con la quebrada Sipchoc*

COORDENADAS (Datum WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	<i>18L</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<i>Río Santa</i>
NORTE	<i>8925869</i>	No <input type="checkbox"/>		
ESTE	<i>230114</i>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (msnm)	<i>3382</i>	<i>Textura gruesa, color marrón, olor a azufre</i>		
PRECISIÓN	<i>± 3m</i>			

CÓDIGO: _____ FECHA: ____/____/____ HORA: ____:____ Hrs.

DESCRIPCIÓN: _____

COORDENADAS (Datum WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	_____	Si <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	OBSERVACIONES
NORTE	_____	No <input type="checkbox"/>		
ESTE	_____			
ALTITUD (msnm)	_____			
PRECISIÓN	_____			

CÓDIGO: _____ FECHA: ____/____/____ HORA: ____:____ Hrs.

DESCRIPCIÓN: _____

COORDENADAS (Datum WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	_____	Si <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	OBSERVACIONES
NORTE	_____	No <input type="checkbox"/>		
ESTE	_____			
ALTITUD (msnm)	_____			
PRECISIÓN	_____			

CÓDIGO: _____ FECHA: ____/____/____ HORA: ____:____ Hrs.

DESCRIPCIÓN: _____

COORDENADAS (Datum WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	_____	Si <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	OBSERVACIONES
NORTE	_____	No <input type="checkbox"/>		
ESTE	_____			
ALTITUD (msnm)	_____			
PRECISIÓN	_____			

CÓDIGO: _____ FECHA: ____/____/____ HORA: ____:____ Hrs.

DESCRIPCIÓN: _____

COORDENADAS (Datum WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	_____	Si <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	OBSERVACIONES
NORTE	_____	No <input type="checkbox"/>		
ESTE	_____			
ALTITUD (msnm)	_____			
PRECISIÓN	_____			

RESPONSABLES: *OSCAR DE LA CRUZ HUERTA / MIGUEL A. MOSTACERO PERAZA* FIRMAS: *[Signature]* *[Signature]*



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

ANEXO N° 4

CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN

Solicitante : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
 Dirección : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro
 Expediente : 27214
 Referencia : O/C N° 0000171
 Instrumento de Medición : MULTIPARÁMETRO (EN PARÁMETRO DE PH)
 Alcance de Indicación : 0,00 a 14,00 (*)(**)
 Resolución : 0,001 / 0,01 / 0,1 (*)(**)
 Marca : Hach Co.
 Modelo : HQ40d
 Procedencia : USA
 Serie : 150500000840
 Serie del Electrodo : 151312617033

Método de Calibración

La calibración se ha realizado siguiendo el procedimiento PC-OMEGA-001 para la Calibración de pHmetros Digitales

Fecha de Calibración : 16/06/2015

Lugar de Calibración : LABORATORIO DE METROLOGÍA - OMEGA PERÚ S.A.

Condiciones Ambientales

Temperatura	22 °C
Humedad Relativa	65 %
Presión Atmosférica	998 mbar

Patrones de Referencia

Los resultados obtenidos tienen trazabilidad a la NIST / IUPAC	Certificado de Calibración / N° de Lote
Termómetro Digital - Cole Parmer - Model 90205-01	698809
Material de Referencia Certificado Marca Radiometer pH 4,005 @ 25 °C	923-D-K-15184-01-00 2015-04 / C02181
Material de Referencia Certificado Marca Radiometer pH 7,000 @ 25 °C	924-D-K-15184-01-00 2015-04 / C02183
Material de Referencia Certificado Marca Radiometer pH 10,012 @ 25 °C	925-D-K-15184-01-00 2015-04 / C02182

Resultados

Indicación (pH)	Valor de referencia (pH)	Corrección (pH)	Incertidumbre (pH)
4.00	4.003	0.003	0.0145
7.01	7.006	-0.004	0.0145
10.03	10.030	0.000	0.0145

Nota: Los resultados de Calibración del medidor de pH están dados a la temperatura de referencia de 23.1 °C

Incertidumbre

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición que resulta de multiplicar la incertidumbre estándar por el factor de cobertura k=2. La incertidumbre fue determinada según la "Guía para la expresión de la incertidumbre en la Medición". Generalmente, el valor de la magnitud está dentro del intervalo de los valores determinados con la incertidumbre expandida con una probabilidad de aproximadamente 95 %.

Observaciones

- Los resultados del presente documento, son válidos únicamente para el objeto calibrado y se refieren al momento y a las condiciones en que fueron ejecutadas las mediciones, al solicitante le corresponde definir la frecuencia de calibración en función al uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición.

- Con fines de identificación de condición de calibrado se ha colocado una etiqueta autoadhesiva

(*) Indicado en el manual de instrucciones del fabricante

(**) Unidades de pH

-Los resultados corresponden al promedio de 3 mediciones

Sello

Fecha de Emisión 16/06/2015

Responsable del Área de Metrología

Realizado por:



Tec. DANIEL ALDERRAMA C.
 OMEGA PERU S.A.
 Área de Metrología



Ing. FELIX CAMARENA F.
 CIP 088393
 Jefe de Servicio Técnico
 OMEGA PERU S.A.

Solicitante : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
Dirección : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro
Expediente : 27214
Referencia : O/C N° 0000171
Instrumento de Medición : MULTIPARAMETRO (EN PARAMETRO DE CONDUCTIVIDAD)
Alcance de Indicación : 0 μ S/cm a 19.99 μ S/cm; 20 μ S/cm a 199.9 μ S/cm; 200 μ S/cm a 1999 μ S/cm; 2.00 mS/cm a 19.99 mS/cm; 20.0 mS/cm a 199.9 mS/cm (*)
Resolución : 0,01 μ S/cm / 0,1 μ S/cm / 1 μ S/cm / 0,01 mS/cm / 0,1 mS/cm (*)
Marca : Hach Co.
Modelo : HQ40d
Procedencia : USA
Serie : 150500000840
Serie del Sensor : 151312588013

Método de Calibración

La calibración se ha realizado siguiendo el procedimiento PC-OMEGA-002 para la Calibración de Conductímetro.

Fecha de Calibración : 16/06/2015
Lugar de Calibración : LABORATORIO DE METROLOGÍA - OMEGA PERÚ S.A.
Condiciones Ambientales

Temperatura	22 °C
Humedad Relativa	65 %
Presión Atmosférica	997 mbar

Patrones de Referencia

Los resultados obtenidos tienen trazabilidad al SI de Unidades	Certificado de Calibración / N° de Lote
Termómetro Digital - Cole Parmer - Model 90205-01	698809
Material de Referencia Certificado Marca Radiometer 1408 μ S/cm @ 25 °C	912 D-K-15184-01-00 2015-03 / C02171
Material de Referencia Certificado Marca Radiometer 12,85 mS/cm @ 25 °C	921 D-K-15184-01-00 2015-03 / C02179

Resultados

Indicación	Valor de referencia	Corrección	Incertidumbre
1366 μ S/cm	1359 μ S/cm	-7 μ S/cm	6.88 μ S/cm
12.42 mS/cm	12.44 mS/cm	0.02 mS/cm	0.047 mS/cm

Nota: Los resultados están dados a la temperatura de referencia de 23.3 °C

Incertidumbre

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición que resulta de multiplicar la incertidumbre estándar por el factor de cobertura $k=2$. La incertidumbre fue determinada según la "Guía para la expresión de la incertidumbre en la Medición". Generalmente, el valor de la magnitud está dentro del intervalo de los valores determinados con la incertidumbre expandida con una probabilidad de aproximadamente 95 %.

Observaciones


- Los resultados del presente documento, son válidos únicamente para el objeto calibrado y se refieren al momento y a las condiciones en que fueron ejecutadas las mediciones, al solicitante le corresponde definir la frecuencia de calibración en función al uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición.

- Con fines de identificación de condición de calibrado se ha colocado una etiqueta autoadhesiva.

(*) Indicado en el manual de instrucciones del fabricante.

Sello _____ Fecha de Emisión 16/06/2015 Responsable del Área de Metrología
 Realizado por:




 Tec. DANIEL VALDERRAMA C.
 OMEGA PERU S.A.
 Área de Metrología




 Ing. FELIX CAMARENA F.
 CIP: 088393
 Jefe de Servicio Técnico
 OMEGA PERU S.A.

CONSTANCIA DE VERIFICACION DE ZERO

Mediante el presente documento se deja constancia que OMEGA PERU S.A. ha realizado la Verificación de Zero del siguiente instrumento:

Equipo : MEDIDOR MULTIPARAMETRO
Marca : Hach Co.
Modelo : HQ40d
Serie : 150500000840
Medición : Oxígeno Disuelto
Sensor : LDO10103
Serie : 151482598009
Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL

Soluciones de Verificación empleada:

- Solución Sulfito de Sodio Na_2SO_3 , Cat. H-19501 A, Lote A3252, Exp. Sep-17.

Metodología empleada:

- Se preparó 100ml de solución de sulfito de sodio al 20%, que se obtiene al disolver 20 grms. de sulfito de sodio anhidro en 100 ml. de agua desmineralizada.
- Se realizó la Verificación siguiendo el método recomendado por el fabricante en el manual del equipo.

Resultados:

Luego del mantenimiento preventivo del equipo se efectuó la Verificación, de acuerdo a:

Valor esperado	Valor leído
0.00 mg/L	0.14 mg/L

Temperatura de la muestra: 24.2°C

Valor de oxígeno disuelto compensado por el equipo a 25°C

FECHA DE VERIFICACION : 13 de Junio del 2015.

Vigencia de Verificación: 1 año

Elaborado por: Ing. Félix Camarena Farfán.


Ing. FELIX CAMARENA F.
CIP. 088393
Jefe de Servicio Técnico
OMEGA PERU S.A.

Sodium Sulfite, Anhydrous, Granular
AR[®] (ACS)



Material No.: 8064-20
Batch No.: 0000051358
Manufactured Date: 2013/01/22
Retest Date: 2018/01/21

Certificate of Analysis

Meets ACS Reagent Chemical Requirements,

Test	Specification	Result
ACS - Assay (Na ₂ SO ₃)	>= 98.0 %	98.9
ACS - Chloride (Cl)	<= 0.02 %	< 0.01
ACS - Free Acid	Passes Test	PT
ACS - Heavy Metals (as Pb)	<= 0.001 %	< 0.001
ACS - Iron (Fe)	<= 0.001 %	< 0.001
ACS - Titrable Free Base (meq/g)	<= 0.03	< 0.01
ACS - Insoluble Matter	<= 0.005 %	< 0.001
ACS - Solubility	Passes Test	PT

For Laboratory, Research or Manufacturing Use
Appearance (fine, white, free-flowing crystalline granules)

Country of Origin: IT
Packaging Site: Paris Mfg Ctr & DC

Each Item # 19501 A
Lot A3252
Exp: Date Sep 2017



For questions on this Certificate of Analysis please contact Technical Services at 855.282.6867 or +1.610.573.2600
Avantor™ Performance Materials Inc.
3477 Corporate Parkway, Suite #200, Center Valley, PA 18034, U.S.A. Phone: 610.573.2600, Fax: 610.573.2610



ISO 9001 Certified

TEST CERTIFICATE
for the

MODEL NUMBER

HQ40d

SERIAL NUMBER 150500000840	DATE TESTED 5/22/2015
-------------------------------	--------------------------

	Minimum Limit	Maximum Limit	Actual
KEYPAD TEST			PASS
DISPLAY TEST			PASS
PROBE RECOGNITION			PASS
BATTERY ON CURRENT	0.001 A	0.12 A	0.016 A
BATTERY OFF CURRENT	0.000 A	.0002 A	2.39E-5 A

Test equipment used for the verification of Hach manufactured instruments is calibrated using standards traceable to National Institute of Standards and Technology (NIST) standards. Where such standards do not exist, the basis for calibration is documented.

TEST CERTIFICATE, part of document 11226-20-HQ0001

FOR TECHNICAL ASSISTANCE, PRICE INFORMATION AND ORDERING:

In the U.S.A. – Call toll-free 800-227-4224

Outside the U.S.A. – Contact the HACH office or distributor serving you.

On the Worldwide Web – www.hach.com; E-mail techhelp@hach.com

HACH COMPANY
WORLD

HEADQUARTERS

Telephone: (970) 669-3050

FAX: (970) 669-2932

CALIBRATION TEST CERTIFICATE – Page 1 of 1 – pH Probe

Model	Serial Number	Date-time	Result
PHC20103	151312617033	5/11/2015	PASS

Tested characteristic	Min	Max	Value	
Probe recognition				PASS
Physical inspection				PASS
Reference temperature (°C)	15	30	19.24	PASS
Diff. temperature probe vs ref. (°C)	-0.3	.3	-0.20	PASS
Calibration temperature (°C)	15	35	19.45	PASS
Temperature homogeneity (°C)	-1	1	-0.05	PASS
pH 4 reading (mV)	154	199	173.3	PASS
pH 7 reading (mV)	-18	18	0.37	PASS
pH 10 reading (mV)	-199	-154	-171.39	PASS
Slope (mV) at ambient temp.	-60.84	-55.25	-56.80	PASS
Slope (mV) adjusted to 25°C	-62.0	-56.3	-57.88	PASS
Slope (%)	95	102.5	97.83%	PASS
Response time (pH 7-4 T _{95%} sec)	0	20	0.37	PASS
Response time (pH 7-10 T _{95%} sec)	0	20	0.36	PASS
pH 4 Stabilization Time (sec)	0	40	6.75	PASS
pH 7 Stabilization Time (sec)	0	40	3.02	PASS
pH 10 Stabilization Time (sec)	0	40	6.73	PASS

	Nominal	Type	Batch number
Buffer 1	4.005 ±0.010 at 25°C	pH4	See note
Buffer 2	7.000 ±0.010 at 25°C	pH7	See note
Buffer 3	10.000 ±0.010 at 25°C	PH10	See note

The quality control test criteria listed above ensures superior electrode performance over the warranted life of the probe when proper storage, calibration, and usage instructions published in the product manual are followed.

The pH standard buffers used during probe testing and initial factory calibration are certified by an accredited independent organization as to their pH value, their uncertainty (k = 2), and are completely traceable to primary standards. IntelliCAL™ probe temperature accuracy is a comparative measurement versus a temperature measurement device that has been calibrated and certified by an accredited external agency.

For Technical Service, Price Information and Ordering in the U.S.A. call toll-free 800-227-4224. Outside the U.S.A. contact the Hach Office or Distributor serving you. On the Worldwide Web visit www.hach.com; E-mail: techhelp@hach.com.



ISO 9001 Certified
TEST CERTIFICATE
For the Conductivity Probe

Model	Serial Number	Date	Quality Check
CDC40103	151312588013	5/11/2015	PASS

Tested Characteristic	Min	Max	Value	
Probe Recognition				PASS
Physical Inspection				PASS
Reference Temperature (°C)	15	30	20.23	PASS
Diff. Temperature probe vs ref. (°C)	-0.3	0.3	0.20	PASS
Calibration Temperature (°C)	15	35	20.43	PASS
Cell Constant (cm-1)	0.37	0.44	0.39	PASS

	Nominal	Type
Standard 1	1000 uS @25°C	NaCl

Test equipment used for the verification of Hach manufactured instruments is calibrated using standards traceable to National Institute of Standards and Technology (NIST) standards. Where such standards do not exist, the basis for calibration is documented.

FOR TECHNICAL ASSISTANCE, PRICE INFORMATION AND ORDERING:
In the U.S.A. – Call toll-free 800-227-4224
Outside the U.S.A. – Contact the HACH office or distributor serving you.
On the Worldwide Web – www.hach.com; E-mail techhelp@hach.com

HACH COMPANY
WORLD HEADQUARTERS
Telephone: (970) 669-3050
FAX: (970) 669-2932



ISO 9001 Certified
TEST CERTIFICATE
For the LDO and LBOD Probe

Serial Number 151482598009	Model Number LDO10103	Sensor Cap Lot 5075	Date 5/28/2015
--------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	--------------------------

CHARACTERISTIC	STANDARD	RESULT
Physical Inspection	Pass/Fail	PASS
Probe Recognition Verification of probe's communication function	Pass/Fail	PASS
% Saturation Reading At 100% air saturated water after calibration	99% - 101%	100.00
Slope Multiplier used for calibrating the probe	.75 - 1.25	0.98
Reference Temperature Reading Temperature measured by reference instrument	-	22.44
Probe Temperature Reading Must be within +/- 0.3C of reference reading.	-	22.59
Reference Pressure in mbar Pressure measured by reference instrument	-	845.00
Probe Pressure in mbar Must be within +/- 4 mbar of reference reading	-	847.65

Test equipment used for the verification of Hach manufactured instruments is calibrated using standards traceable to National Institute of Standards and Technology (NIST) standards. Where such standards do not exist, the basis for calibration is documented.

FOR TECHNICAL ASSISTANCE, PRICE INFORMATION AND ORDERING:

In the U.S.A. - Call toll-free 800-227-4224

Outside the U.S.A. - Contact the HACH office or distributor serving you.

On the Worldwide Web - www.hach.com; E-mail techhelp@hach.com

HACH COMPANY

WORLD HEADQUARTERS

Telephone: (970) 669-3050

FAX: (970) 669-2932

26-0068

Certification of Quality

This product has been tested in accordance with procedures established through Global Water Instrumentation's Quality Management System. This product meets or exceeds its manufacturing acceptance criteria.

ITEM DESCRIPTION:	Flow Probe, 3.7 - 6'
MODEL NAME/ NUMBER:	FP111
PART NUMBER:	BA1100
SERIAL NUMBER:	1549006788
ACCURACY:	± 0.1 FPS (0.03 MPS)
POWER REQUIRED:	Internal Lithium Coin Cell Battery
CABLE LENGTH:	N/A
CERTIFICATES:	CE Compliant
RANGE:	0.3 - 19.9 FPS (0.1 - 6.1 MPS)
OUTPUT:	Flow Display, FPS/MPS
CALIBRATION FACTOR:	316

WATER

Contact
Global Water
for all your
instrumentation
needs:

- Water Level
- Water Flow
- Water Samplers
- Water Quality
- Weather
- Remote Monitoring
- Control

Technician *Garcia, Monica*

Inspector *Reverman, William*

Date *12/3/2015*

NOTE: Global Water Instrumentation warrants that its products are free from defects in material & workmanship under normal use & service for a period of one year from date of original shipment from factory. Repaired components are warranted for a period of 90 days from shipment. Contact us for complete warranty details.



Global Water

a xylem brand

In the U.S. call toll free
at 1-800-876-1172
International: 1-979-690-5560
Fax: 1-979-690-0440
Email: globalw@globalw.com

Visit our online catalog at:
www.globalw.com
Our Service Address:
151 Graham Rd
College Station, TX 77845





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

ANEXO N° 5
INFORMES DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SEDIMENTOS	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/01845	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Descripción	TDR N°1757-2016			Cod Cliente:	106327
PNT Muestreo				Contrato:	PE16-0022-MYA
Cliente 3º:	---				
Observaciones:	LUGAR DE MUESTREO:RECUAY-RECUAY-ANCASH				

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.



Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 16/06/2016

OBSERVACIONES:

Estudio SAA-16/01845

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción			S-16/27905	S-16/27906	S-16/27907	S-16/27908	S-16/27909	S-16/27910	S-16/27911
			Sed-Q5ipc 1	Sed-Q5ipc 3	Sed-Q5ipc 4	Sed-Q5ipc 5	Sed-Q5ipc 7	Sed-R5ant 1	Sed-R5ant 2
Parámetro	Incert	Unidades							
Metales Totales									
Aluminio Total	± 18 %	mg/kg MS	8 674	8 036	8 607	9 435	10 106	6 932	7 504
Antimonio Total	± 13 %	mg/kg MS	14,0	18,6	14,1	6,8376	5,0245	1,2619	3,2139
Arsénico Total.	± 8 %	mg/kg MS	1 612	1 392	966	732	510	70,3	190
Bario Total	± 20 %	mg/kg MS	45,5	33,5	26,3	36,6	42,2	32,0	33,0
Berilio Total	± 4 %	mg/kg MS	0,485	0,591	0,579	0,735	0,713	0,487	0,485
* Bismuto Total	-	mg/kg MS	2,9124	4,0536	3,9141	4,4647	1,0595	0,1678	0,2544
Boro Total	± 13 %	mg/kg MS	2,33	2,64	2,36	2,63	2,83	1,90	2,70
Cadmio Total	± 4 %	mg/kg MS	5,0565	8,1219	4,5255	3,0124	1,7203	0,4677	0,9752
Calcio Total	± 10 %	mg/kg MS	983	1 512	1 090	1 731	1 922	732	1 626
Cerio Total	± 7 %	mg/kg MS	16,8	14,7	13,6	18,9	33,4	14,3	14,6
Cobalto Total	± 8 %	mg/kg MS	5,803	6,017	6,047	8,817	8,250	6,766	5,109
Cobre Total	± 5 %	mg/kg MS	86,2	98,8	62,5	58,1	42,9	12,7	24,9
Cromo Total	± 7 %	mg/kg MS	7,6	6,0	7,5	8,5	7,6	7,8	6,7
Estaño Total	± 5 %	mg/kg MS	0,22	0,21	0,18	0,16	0,14	0,14	0,08
Estroncio Total	± 6 %	mg/kg MS	13,2	13,9	14,3	31,4	81,4	8,703	35,0
Fósforo Total	± 6 %	mg/kg MS	689	747	662	910	903	282	654
Hierro Total	± 13 %	mg/kg MS	29 755	26 770	23 900	27 609	30 626	14 776	26 551
Litio Total	± 9 %	mg/kg MS	13,2	12,0	14,3	15,4	19,5	25,2	20,3
Magnesio Total.	± 6 %	mg/kg MS	3 745	3 251	3 728	3 590	4 182	1 639	2 977
Manganeso Total	± 23 %	mg/kg MS	1 041	976	781	598	401	219	267
Mercurio Total	± 2 %	mg/kg MS	0,28	0,24	0,18	0,11	0,10	< 0,03	0,21
Molibdeno Total	± 14 %	mg/kg MS	2,815	1,980	1,651	2,166	2,308	0,575	1,450
Níquel Total	± 9 %	mg/kg MS	2,44	2,31	2,73	3,96	4,43	7,49	4,37
Plata Total	± 5 %	mg/kg MS	3,376	4,492	2,367	1,386	1,015	< 0,006	< 0,006
Plomo Total	± 6 %	mg/kg MS	753	859	678	404	237	12,2	62,0
Potasio Total	± 7 %	mg/kg MS	911	905	834	754	810	883	710
Selenio Total	± 8 %	mg/kg MS	0,686	0,611	0,575	0,729	1,166	0,392	0,489
Sodio Total	± 9 %	mg/kg MS	23,5	42,4	51,2	79,0	208	33,9	139
Talio Total	± 5 %	mg/kg MS	0,1349	0,1223	0,1188	0,1069	0,0748	0,0453	0,0476
Titanio Total	± 23 %	mg/kg MS	136	106	157	70,8	81,6	160	70,2
Torio Total	± 8 %	mg/kg MS	2,1201	1,4227	1,4432	1,3958	1,4072	1,8156	1,0219
Uranio Total	± 8 %	mg/kg MS	0,3831	0,3255	0,3199	0,3105	0,3101	0,3057	0,3054
Vanadio Total	± 7 %	mg/kg MS	20,3	18,4	20,7	29,9	34,3	20,2	24,9
Wolframio Total	± 24 %	mg/kg MS	0,3868	0,1842	0,1284	0,0669	0,0072	0,3862	0,0166
Zinc Total	± 9 %	mg/kg MS	830	1 363	823	613	539	100	285

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. NA: Ensayo subcontratado y no acreditado

Estudio SAA-16/01845

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,15 - 50 000 mg/kg MS
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 1 000 mg/kg MS
Arsénico Total.	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,4 - 5 000 mg/kg MS
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 5 000 mg/kg MS
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,001 - 1 000 mg/kg MS
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0008 - 2 000 mg/kg MS
Boro Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,18 - 2 000 mg/kg MS
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0007 - 1 000 mg/kg MS
Calcio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		8,00 - 100 000 mg/kg MS
Cerio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,0005 - 1 000 mg/kg MS
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1 000 mg/kg MS
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10 000 mg/kg MS
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 1 000 mg/kg MS
Estaño Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 - 2 000 mg/kg MS
Estroncio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,004 - 2 000 mg/kg MS
Fósforo Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,8 - 50 000 mg/kg MS
Hierro Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,006 - 100 000 mg/kg MS
Litio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 - 2 000 mg/kg MS
Magnesio Total.	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,1 - 50 000 mg/kg MS
Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		3,00 - 10 000 mg/kg MS
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 1 000 mg/kg MS
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1 000 mg/kg MS
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,09 - 1 000 mg/kg MS
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1 000 mg/kg MS
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 5 000 mg/kg MS
Potasio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		8,00 - 50 000 mg/kg MS
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2 000 mg/kg MS
Sodio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		1,0 - 50 000 mg/kg MS
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1 000 mg/kg MS
Titanio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,06 - 2 000 mg/kg MS
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0001 - 1 000 mg/kg MS
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1 000 mg/kg MS
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,6 - 1 000 mg/kg MS
Wolframio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,0017 - 2 000 mg/kg MS
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,17 - 10 000 mg/kg MS

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. NA: Ensayo subcontratado y no acreditado

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Estudio **SAA-16/01845**

Tipo Muestra: **SEDIMENTOS**

MUESTRAS

Nº de Referencia	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-16/27905	Sed-QSipc 1	28/05/2016 13:05	RECUAY - RECUAY - ANCASH		07/06/2016	03/06/2016	S-0157-PE	Cliente
S-16/27906	Sed-QSipc 3	28/05/2016 16:51	RECUAY - RECUAY - ANCASH		07/06/2016	03/06/2016	S-0157-PE	Cliente
S-16/27907	Sed-QSipc 4	29/05/2016 12:55	RECUAY - RECUAY - ANCASH		07/06/2016	03/06/2016	S-0157-PE	Cliente
S-16/27908	Sed-QSipc 5	29/05/2016 16:55	RECUAY - RECUAY - ANCASH		07/06/2016	03/06/2016	S-0157-PE	Cliente
S-16/27909	Sed-QSipc 7	30/05/2016 11:35	RECUAY - RECUAY - ANCASH		07/06/2016	03/06/2016	S-0157-PE	Cliente
S-16/27910	Sed-RSant 1	30/05/2016 12:40	RECUAY - RECUAY - ANCASH		07/06/2016	03/06/2016	S-0157-PE	Cliente
S-16/27911	Sed-RSant 2	30/05/2016 13:10	RECUAY - RECUAY - ANCASH		07/06/2016	03/06/2016	S-0157-PE	Cliente

Tipo Muestra:	SEDIMENTOS (MN)	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/01846	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Descripción	TDR N°1757-2016			Cod Cliente:	106327
PNT Muestreo				Contrato:	PE16-0022-MYA
Cliente 3º:	----				
Observaciones:	LUGAR DE MUESTREO:AIJA-AIJA-ANCASH				

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.



Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 27/06/2016

OBSERVACIONES:

Estudio SAA-16/01846

Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción			MN-16/07735 Extracción 1 Sed-QSipc 1	MN-16/07736 Extracción 2 Sed-QSipc 1	MN-16/07737 Extracción 3 Sed-QSipc 1	MN-16/07738 Extracción 4 Sed-QSipc 1	MN-16/07739 Extracción 5 Sed-QSipc 1	MN-16/07740 Extracción 1 Sed-QSipc 3	MN-16/07741 Extracción 2 Sed-QSipc 3	MN-16/07742 Extracción 3 Sed-QSipc 3
	Parámetro	Incert	Unidades							
Geoquímica Ambiental										
Aluminio Soluble	-	mg/kg	< 1,6	94,8	< 1,6	135	69 290	< 1,6	82,0	< 1,6
Antimonio Soluble	-	mg/kg	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	25,1	< 4,5	< 4,5	< 4,5
Arsenico Soluble	-	mg/kg	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	1 643	< 4,55	12,4	< 4,55
Azufre Soluble	-	mg/kg	< 176	< 176	< 176	< 176	409	< 176	< 176	< 176
Bario Soluble	-	mg/kg	< 0,06	< 0,06	< 0,06	2,77	446	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Berilio Soluble	-	mg/kg	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	0,498	< 0,025	< 0,025	< 0,025
Bismuto Soluble	-	mg/kg	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	4,498	< 1,275	< 1,275	< 1,275
Boro Soluble	-	mg/kg	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52
Cadmio Soluble	-	mg/kg	1,39	1,92	0,92	0,67	10,2	1,38	3,27	1,44
Calcio Soluble	-	mg/kg	188	< 16,3	< 16,3	< 16,3	4 749	412	< 16,3	< 16,3
Cobalto Soluble	-	mg/kg	< 0,33	< 0,33	< 0,33	0,54	8,27	< 0,33	< 0,33	< 0,33
Cobre Soluble	-	mg/kg	< 0,18	< 0,18	< 0,18	8,48	76,6	< 0,18	< 0,18	< 0,18
Cromo Soluble	-	mg/kg	0,16	1,29	< 0,14	1,54	71,6	0,14	1,25	< 0,14
Estaño Soluble	-	mg/kg	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	3,51	< 1,73	< 1,73	< 1,73
Estroncio Soluble	-	mg/kg	1,567	< 0,185	< 0,185	< 0,185	115	2,249	0,659	< 0,185
Fosforo Soluble	-	mg/kg	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	667	< 79,6	< 79,6	< 79,6
Hierro Soluble	-	mg/kg	< 1,97	283	< 1,97	< 1,97	40 004	< 1,97	265	177
Litio Soluble	-	mg/kg	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	28,6	< 0,68	< 0,68	< 0,68
Magnesio Soluble	-	mg/kg	< 15,4	< 15,4	< 15,4	17,1	6 544	< 15,4	< 15,4	< 15,4
Manganeso Soluble	-	mg/kg	77,8	133	120	143	812	80,2	133	42,2
Mercurio Soluble	-	mg/kg	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Molibdeno Soluble	-	mg/kg	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	1,7	< 1,2	< 1,2	< 1,2
Niquel Soluble	-	mg/kg	< 0,315	< 0,315	< 0,315	1,045	4,907	< 0,315	< 0,315	< 0,315
Plata Soluble	-	mg/kg	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,4	4,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Plomo Soluble	-	mg/kg	1,030	14,5	21,8	1,905	657	< 0,755	16,3	22,9
Potasio Soluble	-	mg/kg	< 42,3	< 42,3	< 42,3	< 42,3	14 161	< 42,3	< 42,3	< 42,3
Selenio Soluble	-	mg/kg	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5
Silicio Soluble	-	mg/kg	< 134	< 134	< 134	160	518	< 134	< 134	< 134
Sodio Soluble	-	mg/kg	21 444	19 519	268	79,8	6 475	2 499	16 871	56,8
Talio Soluble	-	mg/kg	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685
Titanio Soluble	-	mg/kg	< 0,21	< 0,21	< 0,21	0,93	2 147	< 0,21	< 0,21	< 0,21
Uranio Soluble	-	mg/kg	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71
Vanadio Soluble	-	mg/kg	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	45,7	< 0,16	< 0,16	< 0,16
Zinc Soluble	-	mg/kg	51,9	309	121	104	566	45,3	420	191

Estudio	SAA-16/01846	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	-------------------------------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción	MN-16/07743 Extraccion 4 Sed-QSipc 3	MN-16/07744 Extraccion 5 Sed-QSipc 3	MN-16/07745 Extraccion 1 Sed-QSipc 4	MN-16/07746 Extraccion 2 Sed-QSipc 4	MN-16/07747 Extraccion 3 Sed-QSipc 4	MN-16/07748 Extraccion 4 Sed-QSipc 4	MN-16/07749 Extraccion 5 Sed-QSipc 4	MN-16/07750 Extraccion 1 Sed-QSipc 5
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Parámetro	Incert	Unidades								
Geoquímica Ambiental										
Aluminio Soluble	-	mg/kg	311	61 542	< 1,6	124	< 1,6	294	67 018	< 1,6
Antimonio Soluble	-	mg/kg	< 4,5	26,1	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	24,9	< 4,5
Arsenico Soluble	-	mg/kg	< 4,55	1 390	< 4,55	8,72	< 4,55	< 4,55	984	< 4,55
Azufre Soluble	-	mg/kg	675	760	< 176	< 176	< 176	450	550	< 176
Bario Soluble	-	mg/kg	2,35	414	< 0,06	< 0,06	< 0,06	2,71	455	1,16
Berilio Soluble	-	mg/kg	0,053	0,393	< 0,025	< 0,025	< 0,025	0,063	0,335	< 0,025
Bismuto Soluble	-	mg/kg	< 1,275	4,289	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	3,097	< 1,275
Boro Soluble	-	mg/kg	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52
Cadmio Soluble	-	mg/kg	1,38	15,6	1,04	2,09	1,46	0,92	12,0	0,64
Calcio Soluble	-	mg/kg	95,1	4 618	366	< 16,3	< 16,3	101	4 819	1 324
Cobalto Soluble	-	mg/kg	0,96	8,67	< 0,33	< 0,33	< 0,33	0,97	8,84	< 0,33
Cobre Soluble	-	mg/kg	26,2	64,8	< 0,18	< 0,18	< 0,18	23,1	42,1	< 0,18
Cromo Soluble	-	mg/kg	1,76	78,7	< 0,14	1,10	1,01	2,94	116	< 0,14
Estaño Soluble	-	mg/kg	< 1,73	3,17	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	3,71	< 1,73
Estroncio Soluble	-	mg/kg	0,791	122	2,687	0,381	< 0,185	0,833	135	7,799
Fosforo Soluble	-	mg/kg	< 79,6	686	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	671	< 79,6
Hierro Soluble	-	mg/kg	138	40 457	< 1,97	300	245	68,1	41 418	< 1,97
Litio Soluble	-	mg/kg	< 0,68	29,6	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	34,4	< 0,68
Magnesio Soluble	-	mg/kg	26,8	5 964	< 15,4	< 15,4	< 15,4	28,4	5 764	< 15,4
Manganeso Soluble	-	mg/kg	129	726	54,8	108	< 0,1	87,5	737	57,2
Mercurio Soluble	-	mg/kg	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Molibdeno Soluble	-	mg/kg	< 1,2	2,6	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	4,1	< 1,2
Niquel Soluble	-	mg/kg	1,237	4,299	< 0,315	< 0,315	< 0,315	1,371	5,299	< 0,315
Plata Soluble	-	mg/kg	0,6	4,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,4	2,6	< 0,2
Plomo Soluble	-	mg/kg	1,050	865	< 0,755	14,4	17,5	1,819	692	< 0,755
Potasio Soluble	-	mg/kg	< 42,3	17 288	< 42,3	< 42,3	< 42,3	45,2	19 033	< 42,3
Selenio Soluble	-	mg/kg	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5
Silicio Soluble	-	mg/kg	281	428	< 134	< 134	< 134	316	414	< 134
Sodio Soluble	-	mg/kg	1 439	7 397	1 721	4 679	1 086	1 467	8 255	3 957
Talio Soluble	-	mg/kg	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685
Titanio Soluble	-	mg/kg	0,37	2 304	< 0,21	< 0,21	< 0,21	0,91	2 437	< 0,21
Uranio Soluble	-	mg/kg	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71
Vanadio Soluble	-	mg/kg	< 0,16	45,1	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	48,1	< 0,16
Zinc Soluble	-	mg/kg	254	556	22,1	223	149	181	561	9,705

Estudio	SAA-16/01846	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	---------------	-----------------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción	Mn-16/07751 Extracción 2 Sed-QSipc 5	Mn-16/07752 Extracción 3 Sed-QSipc 5	Mn-16/07753 Extracción 4 Sed-QSipc 5	Mn-16/07754 Extracción 5 Sed-QSipc 5	Mn-16/07755 Extracción 1 Sed-QSipc 7	Mn-16/07756 Extracción 2 Sed-QSipc 7	Mn-16/07757 Extracción 3 Sed-QSipc 7	Mn-16/07758 Extracción 4 Sed-QSipc 7		
										Parámetro
Geoquímica Ambiental										
Aluminio Soluble	-	mg/kg	47,8	< 1,6	391	61 432	< 1,6	79,1	< 1,6	465
Antimonio Soluble	-	mg/kg	< 4,5	< 4,5	< 4,5	19,0	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5
Arsenico Soluble	-	mg/kg	< 4,55	< 4,55	< 4,55	851	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55
Azufre Soluble	-	mg/kg	< 176	< 176	882	1 004	< 176	< 176	< 176	740
Bario Soluble	-	mg/kg	2,67	< 0,06	0,92	468	1,13	3,07	< 0,06	0,53
Berilio Soluble	-	mg/kg	< 0,025	< 0,025	0,079	0,597	< 0,025	< 0,025	< 0,025	0,077
Bismuto Soluble	-	mg/kg	< 1,275	< 1,275	< 1,275	3,184	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275
Boro Soluble	-	mg/kg	< 2,52	< 2,52	< 2,52	3,60	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52
Cadmio Soluble	-	mg/kg	0,95	0,77	0,50	7,60	0,22	0,54	0,51	0,26
Calcio Soluble	-	mg/kg	< 16,3	< 16,3	102	3 439	1 627	64,9	< 16,3	112
Cobalto Soluble	-	mg/kg	< 0,33	< 0,33	1,87	12,9	< 0,33	< 0,33	< 0,33	1,19
Cobre Soluble	-	mg/kg	< 0,18	< 0,18	13,0	49,5	< 0,18	< 0,18	< 0,18	9,64
Cromo Soluble	-	mg/kg	0,60	0,39	1,65	53,0	< 0,14	0,92	1,52	1,86
Estaño Soluble	-	mg/kg	< 1,73	< 1,73	< 1,73	2,74	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73
Estroncio Soluble	-	mg/kg	1,068	< 0,185	0,988	158	9,599	1,269	< 0,185	1,191
Fosforo Soluble	-	mg/kg	< 79,6	< 79,6	< 79,6	876	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6
Hierro Soluble	-	mg/kg	193	383	196	39 395	< 1,97	236	493	191
Litio Soluble	-	mg/kg	< 0,68	< 0,68	0,94	34,5	< 0,68	0,83	< 0,68	1,36
Magnesio Soluble	-	mg/kg	< 15,4	< 15,4	43,7	6 175	< 15,4	< 15,4	< 15,4	57,3
Manganeso Soluble	-	mg/kg	68,6	< 0,1	82,9	463	31,4	69,4	< 0,1	44,8
Mercurio Soluble	-	mg/kg	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Molibdeno Soluble	-	mg/kg	< 1,2	< 1,2	< 1,2	2,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2
Niquel Soluble	-	mg/kg	< 0,315	< 0,315	1,256	4,502	< 0,315	< 0,315	< 0,315	1,152
Plata Soluble	-	mg/kg	< 0,2	< 0,2	0,3	1,8	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Plomo Soluble	-	mg/kg	6,673	11,2	0,779	408	< 0,755	3,827	5,845	0,912
Potasio Soluble	-	mg/kg	< 42,3	< 42,3	< 42,3	14 970	< 42,3	< 42,3	< 42,3	< 42,3
Selenio Soluble	-	mg/kg	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5
Silicio Soluble	-	mg/kg	< 134	< 134	389	169	< 134	< 134	< 134	446
Sodio Soluble	-	mg/kg	10 034	460	1 498	7 265	2 748	7 439	< 13,2	1 049
Talio Soluble	-	mg/kg	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685
Titanio Soluble	-	mg/kg	< 0,21	< 0,21	0,81	3 082	< 0,21	< 0,21	< 0,21	1,22
Uranio Soluble	-	mg/kg	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71
Vanadio Soluble	-	mg/kg	< 0,16	< 0,16	< 0,16	64,7	< 0,16	< 0,16	0,29	< 0,16
Zinc Soluble	-	mg/kg	114	119	137	331	< 7,075	76,7	101	104

Estudio	SAA-16/01846	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	-------------------------------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción	MN-16/07759 Extraccion 5 Sed-QSpc 7	MN-16/07760 Extraccion 1 Sed-RSant 1	MN-16/07761 Extraccion 2 Sed-RSant 1	MN-16/07762 Extraccion 3 Sed-RSant 1	MN-16/07763 Extraccion 4 Sed-RSant 1	MN-16/07764 Extraccion 5 Sed-RSant 1	MN-16/07765 Extraccion 1 Sed-RSant 2	MN-16/07766 Extraccion 2 Sed-RSant 2		
Parámetro	Incert	Unidades								
Geoquímica Ambiental										
Aluminio Soluble	-	mg/kg	82 895	< 1,6	76,7	< 1,6	305	47 493	< 1,6	33,4
Antimonio Soluble	-	mg/kg	16,8	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	12,4	< 4,5	< 4,5
Arsenico Soluble	-	mg/kg	587	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	73,9	< 4,55	< 4,55
Azufre Soluble	-	mg/kg	1 291	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176
Bario Soluble	-	mg/kg	446	6,35	3,22	< 0,06	2,91	198	13,2	19,0
Berilio Soluble	-	mg/kg	0,669	< 0,025	< 0,025	< 0,025	0,046	0,272	< 0,025	< 0,025
Bismuto Soluble	-	mg/kg	4,440	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275
Boro Soluble	-	mg/kg	2,98	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	2,67	< 2,52	< 2,52
Cadmio Soluble	-	mg/kg	4,28	< 0,12	0,31	< 0,12	< 0,12	1,06	0,15	0,44
Calcio Soluble	-	mg/kg	3 937	403	< 16,3	< 16,3	147	1 893	819	< 16,3
Cobalto Soluble	-	mg/kg	14,2	< 0,33	< 0,33	< 0,33	0,85	10,2	< 0,33	< 0,33
Cobre Soluble	-	mg/kg	34,9	< 0,18	< 0,18	< 0,18	2,82	10,1	< 0,18	< 0,18
Cromo Soluble	-	mg/kg	59,7	< 0,14	1,27	4,69	6,05	136	0,22	0,90
Estaño Soluble	-	mg/kg	2,96	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	3,10	< 1,73	< 1,73
Estroncio Soluble	-	mg/kg	240	4,473	0,259	< 0,185	0,732	55,4	7,806	0,927
Fosforo Soluble	-	mg/kg	1 009	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	337	< 79,6	< 79,6
Hierro Soluble	-	mg/kg	47 319	< 1,97	273	658	63,5	24 205	< 1,97	183
Litio Soluble	-	mg/kg	48,1	< 0,68	1,74	1,16	1,86	36,3	0,83	1,63
Magnesio Soluble	-	mg/kg	5 898	< 15,4	< 15,4	< 15,4	43,8	2 282	< 15,4	< 15,4
Manganeso Soluble	-	mg/kg	440	27,9	67,7	< 0,1	18,7	265	13,7	53,0
Mercurio Soluble	-	mg/kg	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Molibdeno Soluble	-	mg/kg	2,9	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	3,3	< 1,2	< 1,2
Niquel Soluble	-	mg/kg	4,157	< 0,315	0,469	1,517	2,346	9,085	< 0,315	< 0,315
Plata Soluble	-	mg/kg	0,8	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Plomo Soluble	-	mg/kg	244	< 0,755	< 0,755	3,848	0,812	17,8	1,096	2,484
Potasio Soluble	-	mg/kg	18 091	< 42,3	< 42,3	< 42,3	< 42,3	8 738	< 42,3	< 42,3
Selenio Soluble	-	mg/kg	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5
Silicio Soluble	-	mg/kg	573	< 134	< 134	< 134	348	466	< 134	< 134
Sodio Soluble	-	mg/kg	10 199	10 301	2 102	357	1 036	3 313	8 889	10 327
Talio Soluble	-	mg/kg	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685
Titanio Soluble	-	mg/kg	3 713	< 0,21	< 0,21	< 0,21	2,11	2 325	< 0,21	< 0,21
Uranio Soluble	-	mg/kg	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71
Vanadio Soluble	-	mg/kg	77,5	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	33,8	< 0,16	< 0,16
Zinc Soluble	-	mg/kg	324	< 7,075	27,5	35,3	19,6	71,3	< 7,075	71,3

Estudio	SAA-16/01846	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	-------------------------------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	MN-16/07767	MN-16/07768	MN-16/07769
Descripción	Extraccion 3	Extraccion 4	Extraccion 5
	Sed-RSant 2	Sed-RSant 2	Sed-RSant 2
Parámetro	Incert	Unidades	
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	-	mg/kg	< 1,6 466 57 159
Antimonio Soluble	-	mg/kg	< 4,5 < 4,5 13,6
Arsenico Soluble	-	mg/kg	< 4,55 < 4,55 190
Azufre Soluble	-	mg/kg	< 176 1 194 1 028
Bario Soluble	-	mg/kg	< 0,06 1,17 336
Berilio Soluble	-	mg/kg	< 0,025 0,054 0,497
Bismuto Soluble	-	mg/kg	< 1,275 < 1,275 2,563
Boro Soluble	-	mg/kg	< 2,52 < 2,52 3,20
Cadmio Soluble	-	mg/kg	0,23 0,14 1,66
Calcio Soluble	-	mg/kg	< 16,3 161 3 988
Cobalto Soluble	-	mg/kg	< 0,33 1,01 10,1
Cobre Soluble	-	mg/kg	< 0,18 6,32 17,8
Cromo Soluble	-	mg/kg	3,48 3,82 91,9
Estaño Soluble	-	mg/kg	< 1,73 < 1,73 2,91
Estroncio Soluble	-	mg/kg	< 0,185 1,378 164
Fosforo Soluble	-	mg/kg	< 79,6 < 79,6 707
Hierro Soluble	-	mg/kg	261 322 38 378
Litio Soluble	-	mg/kg	0,71 1,70 38,5
Magnesio Soluble	-	mg/kg	< 15,4 82,5 4 452
Manganeso Soluble	-	mg/kg	< 0,1 24,3 379
Mercurio Soluble	-	mg/kg	< 0,1 < 0,1 < 0,1
Molibdeno Soluble	-	mg/kg	< 1,2 < 1,2 3,5
Niquel Soluble	-	mg/kg	< 0,315 2,205 5,411
Plata Soluble	-	mg/kg	< 0,2 < 0,2 < 0,2
Plomo Soluble	-	mg/kg	5,169 < 0,755 89,2
Potasio Soluble	-	mg/kg	< 42,3 < 42,3 10 703
Selenio Soluble	-	mg/kg	< 4,5 < 4,5 < 4,5
Silicio Soluble	-	mg/kg	< 134 441 407
Sodio Soluble	-	mg/kg	< 13,2 640 7 572
Talio Soluble	-	mg/kg	< 7,685 < 7,685 < 7,685
Titanio Soluble	-	mg/kg	< 0,21 0,79 2 512
Uranio Soluble	-	mg/kg	< 3,71 < 3,71 < 3,71
Vanadio Soluble	-	mg/kg	0,17 < 0,16 53,9
Zinc Soluble	-	mg/kg	41,0 42,5 157

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. NA: Ensayo subcontratado y no acreditado

Estudio SAA-16/01846

Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
Geoquímica Ambiental				
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		1,6 - 100 000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		4,5 - 1 000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		4,55 - 1 000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		176 - 500 000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,06 - 1 000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,025 - 1 000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		1,275 - 1 000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		2,52 - 1 000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,12 - 1 000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		16,3 - 100 000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,33 - 1 000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,18 - 1 000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,14 - 1 000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		1,73 - 1 000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,185 - 1 000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		79,6 - 50 000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		1,97 - 100 000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,68 - 1 000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		15,4 - 50 000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,1 - 1 000 mg/kg
Mercurio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,1 - 50,0 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		1,2 - 20 000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,315 - 1 000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,2 - 1 000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,755 - 1 000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		42,3 - 50 000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		4,5 - 10 000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		134 - 2 139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		13,2 - 50 000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		7,685 - 1 000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,21 - 50 000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		3,71 - 1 000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,16 - 1 000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		7,075 - 1 000 mg/kg

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. NA: Ensayo subcontratado y no acreditado

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Estudio	SAA-16/01846	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	-------------------------------

MUESTRAS


Nº de Referencia	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
MN-16/07735	Sed-QSipc 1	28/05/2016 13:05	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07736	Sed-QSipc 1	28/05/2016 13:05	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07737	Sed-QSipc 1	28/05/2016 13:05	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07738	Sed-QSipc 1	28/05/2016 13:05	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07739	Sed-QSipc 1	28/05/2016 13:05	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07740	Sed-QSipc 3	28/05/2016 16:51	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07741	Sed-QSipc 3	28/05/2016 16:51	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07742	Sed-QSipc 3	28/05/2016 16:51	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07743	Sed-QSipc 3	28/05/2016 16:51	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07744	Sed-QSipc 3	28/05/2016 16:51	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07745	Sed-QSipc 4	29/05/2016 12:55	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07746	Sed-QSipc 4	29/05/2016 12:55	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07747	Sed-QSipc 4	29/05/2016 12:55	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07748	Sed-QSipc 4	29/05/2016 12:55	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07749	Sed-QSipc 4	29/05/2016 12:55	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07750	Sed-QSipc 5	29/05/2016 16:55	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07751	Sed-QSipc 5	29/05/2016 16:55	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07752	Sed-QSipc 5	29/05/2016 16:55	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07753	Sed-QSipc 5	29/05/2016 16:55	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07754	Sed-QSipc 5	29/05/2016 16:55	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07755	Sed-QSipc 7	30/05/2016 11:35	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07756	Sed-QSipc 7	30/05/2016 11:35	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07757	Sed-QSipc 7	30/05/2016 11:35	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07758	Sed-QSipc 7	30/05/2016 11:35	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07759	Sed-QSipc 7	30/05/2016 11:35	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07760	Sed-RSant 1	30/05/2016 12:40	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07761	Sed-RSant 1	30/05/2016 12:40	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07762	Sed-RSant 1	30/05/2016 12:40	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07763	Sed-RSant 1	30/05/2016 12:40	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07764	Sed-RSant 1	30/05/2016 12:40	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07765	Sed-RSant 2	30/05/2016 13:10	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07766	Sed-RSant 2	30/05/2016 13:10	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07767	Sed-RSant 2	30/05/2016 13:10	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07768	Sed-RSant 2	30/05/2016 13:10	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07769	Sed-RSant 2	30/05/2016 13:10	RECUAY - RECUAY - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente



Tipo Muestra:	SEDIMENTOS (MN)	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/01848	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Descripción	TDR N°1757-2016			Cod Cliente:	106327
PNT Muestreo				Contrato:	PE16-0022-MYA
Cliente 3º:	---				
Observaciones:	LUGAR DE MUESTREO:AIJA-AIJA-ANCASH				

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.



Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 27/06/2016

OBSERVACIONES:

Estudio	SAA-16/01848	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	---------------	-----------------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción	MN-16/07665 Descripción 1 Sed-QSant 12	MN-16/07666 Descripción 2 Sed-QSant 12	MN-16/07667 Descripción 3 Sed-QSant 12	MN-16/07668 Descripción 4 Sed-QSant 12	MN-16/07669 Descripción 5 Sed-QSant 12	MN-16/07670 Descripción 1 Sed-QSant 13	MN-16/07679 Descripción 2 Sed-QSant 13	MN-16/07680 Descripción 3 Sed-QSant 13		
Parámetro	Incert	Unidades								
Geoquímica Ambiental										
Aluminio Soluble	-	mg/kg	6,6	190	< 1,6	335	86 203	< 1,6	167	< 1,6
Antimonio Soluble	-	mg/kg	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	16,3	< 4,5	< 4,5	< 4,5
Arsenico Soluble	-	mg/kg	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	87,7	< 4,55	< 4,55	< 4,55
Azufre Soluble	-	mg/kg	< 176	< 176	< 176	241	231	< 176	< 176	< 176
Bario Soluble	-	mg/kg	10,8	3,45	< 0,06	2,91	451	6,86	5,15	< 0,06
Berilio Soluble	-	mg/kg	< 0,025	< 0,025	< 0,025	0,037	0,290	< 0,025	< 0,025	< 0,025
Bismuto Soluble	-	mg/kg	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	2,780	< 1,275	< 1,275	< 1,275
Boro Soluble	-	mg/kg	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52
Cadmio Soluble	-	mg/kg	0,55	0,94	< 0,12	< 0,12	0,68	1,71	4,58	1,40
Calcio Soluble	-	mg/kg	1 004	< 16,3	< 16,3	385	16 716	1 830	447	< 16,3
Cobalto Soluble	-	mg/kg	< 0,33	< 0,33	< 0,33	0,65	14,0	< 0,33	< 0,33	< 0,33
Cobre Soluble	-	mg/kg	< 0,18	< 0,18	< 0,18	1,29	8,77	< 0,18	< 0,18	< 0,18
Cromo Soluble	-	mg/kg	1,82	1,74	< 0,14	4,28	70,2	< 0,14	0,62	< 0,14
Estaño Soluble	-	mg/kg	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	1,97	< 1,73	< 1,73	< 1,73
Estroncio Soluble	-	mg/kg	10,8	1,255	0,230	1,613	357	5,219	0,799	< 0,185
Fosforo Soluble	-	mg/kg	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	1 041	< 79,6	< 79,6	< 79,6
Hierro Soluble	-	mg/kg	< 1,97	262	< 1,97	23,3	37 479	< 1,97	57,3	< 1,97
Litio Soluble	-	mg/kg	< 0,68	< 0,68	< 0,68	1,07	54,2	< 0,68	< 0,68	< 0,68
Magnesio Soluble	-	mg/kg	71,6	< 15,4	< 15,4	60,0	7 582	< 15,4	< 15,4	< 15,4
Manganeso Soluble	-	mg/kg	23,0	135	< 0,1	48,2	610	63,2	149	204
Mercurio Soluble	-	mg/kg	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Molibdeno Soluble	-	mg/kg	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	1,8	< 1,2	< 1,2	< 1,2
Niquel Soluble	-	mg/kg	< 0,315	< 0,315	< 0,315	1,264	3,714	< 0,315	< 0,315	< 0,315
Plata Soluble	-	mg/kg	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Plomo Soluble	-	mg/kg	< 0,755	< 0,755	1,353	1,119	22,1	0,957	43,2	52,8
Potasio Soluble	-	mg/kg	674	< 42,3	< 42,3	43,0	13 888	< 42,3	< 42,3	< 42,3
Selenio Soluble	-	mg/kg	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5
Silicio Soluble	-	mg/kg	< 134	< 134	< 134	515	379	< 134	< 134	< 134
Sodio Soluble	-	mg/kg	219 834	22 760	141	1 593	19 718	481	7 371	1 314
Talio Soluble	-	mg/kg	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685
Titanio Soluble	-	mg/kg	< 0,21	< 0,21	0,49	15,2	3 278	< 0,21	< 0,21	0,32
Uranio Soluble	-	mg/kg	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71
Vanadio Soluble	-	mg/kg	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	66,3	< 0,16	< 0,16	0,20
Zinc Soluble	-	mg/kg	< 7,075	80,8	50,8	41,3	255	14,1	392	212

Estudio	SAA-16/01848	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	-------------------------------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción	MN-16/07681 Descripción 4 Sed-QSant 13	MN-16/07682 Descripción 5 Sed-QSant 13	MN-16/07683 Descripción 1 Sed-QSant 1	MN-16/07684 Descripción 2 Sed-QSant 1	MN-16/07685 Descripción 3 Sed-QSant 1	MN-16/07686 Descripción 4 Sed-QSant 1	MN-16/07687 Descripción 5 Sed-QSant 1	MN-16/07688 Descripción 1 Sed-QSant 14		
									Parámetro	Incert
Geoquímica Ambiental										
Aluminio Soluble	-	mg/kg	511	94 328	< 1,6	180	< 1,6	400	108 795	< 1,6
Antimonio Soluble	-	mg/kg	< 4,5	21,9	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	22,5	< 4,5
Arsenico Soluble	-	mg/kg	< 4,55	1 090	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	230	< 4,55
Azufre Soluble	-	mg/kg	1 127	844	< 176	< 176	< 176	184	289	292
Bario Soluble	-	mg/kg	3,25	753	7,45	2,74	< 0,06	3,35	569	1,80
Berilio Soluble	-	mg/kg	0,072	0,913	< 0,025	< 0,025	< 0,025	0,040	0,913	< 0,025
Bismuto Soluble	-	mg/kg	< 1,275	3,602	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	4,537	< 1,275
Boro Soluble	-	mg/kg	< 2,52	6,96	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	3,73	< 2,52
Cadmio Soluble	-	mg/kg	2,30	9,00	1,15	2,27	0,69	0,74	2,10	5,17
Calcio Soluble	-	mg/kg	159	5 309	780	< 16,3	< 16,3	248	7 257	1 279
Cobalto Soluble	-	mg/kg	2,29	10,7	< 0,33	< 0,33	< 0,33	0,97	9,81	< 0,33
Cobre Soluble	-	mg/kg	24,6	77,9	< 0,18	< 0,18	< 0,18	4,73	36,9	< 0,18
Cromo Soluble	-	mg/kg	0,90	40,0	0,24	1,49	< 0,14	3,63	54,0	0,20
Estaño Soluble	-	mg/kg	< 1,73	2,35	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	2,63	< 1,73
Estroncio Soluble	-	mg/kg	0,834	99,9	5,690	0,583	< 0,185	0,885	180	9,586
Fosforo Soluble	-	mg/kg	< 79,6	1 081	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	1 349	< 79,6
Hierro Soluble	-	mg/kg	106	55 764	< 1,97	124	< 1,97	20,2	59 943	< 1,97
Litio Soluble	-	mg/kg	0,78	49,0	< 0,68	0,77	< 0,68	1,04	66,0	< 0,68
Magnesio Soluble	-	mg/kg	47,3	8 133	< 15,4	< 15,4	< 15,4	33,7	5 516	75,6
Manganeso Soluble	-	mg/kg	259	681	42,5	133	19,1	92,9	576	96,7
Mercurio Soluble	-	mg/kg	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Molibdeno Soluble	-	mg/kg	< 1,2	1,4	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	2,7	< 1,2
Niquel Soluble	-	mg/kg	0,840	5,923	< 0,315	< 0,315	< 0,315	1,110	2,691	< 0,315
Plata Soluble	-	mg/kg	0,3	2,0	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,3	0,6	< 0,2
Plomo Soluble	-	mg/kg	27,8	177	0,956	7,943	9,141	6,467	79,7	< 0,755
Potasio Soluble	-	mg/kg	< 42,3	13 109	< 42,3	< 42,3	< 42,3	< 42,3	16 494	< 42,3
Selenio Soluble	-	mg/kg	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5
Silicio Soluble	-	mg/kg	398	506	< 134	< 134	< 134	426	301	< 134
Sodio Soluble	-	mg/kg	1 711	4 836	12 200	32 881	929	1 314	8 815	< 13,2
Talio Soluble	-	mg/kg	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685
Titanio Soluble	-	mg/kg	0,66	2 775	< 0,21	< 0,21	< 0,21	9,81	2 640	< 0,21
Uranio Soluble	-	mg/kg	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71
Vanadio Soluble	-	mg/kg	< 0,16	82,1	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	83,9	< 0,16
Zinc Soluble	-	mg/kg	379	377	16,7	259	143	150	290	160

Estudio	SAA-16/01848	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	---------------	-----------------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción	MN-16/07689 Descripción 2 Sed-QSant 14	MN-16/07690 Descripción 3 Sed-QSant 14	MN-16/07691 Descripción 4 Sed-QSant 14	MN-16/07692 Descripción 5 Sed-QSant 14	MN-16/07710 Descripción 1 Sed-QSant 4	MN-16/07711 Descripción 2 Sed-QSant 4	MN-16/07712 Descripción 3 Sed-QSant 4	MN-16/07713 Descripción 4 Sed-QSant 4		
Parámetro	Incert	Unidades								
Geoquímica Ambiental										
Aluminio Soluble	-	mg/kg	463	< 1,6	293	91 789	< 1,6	1 542	208	314
Antimonio Soluble	-	mg/kg	< 4,5	< 4,5	< 4,5	21,8	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5
Arsenico Soluble	-	mg/kg	< 4,55	< 4,55	< 4,55	870	< 4,55	36,5	27,9	< 4,55
Azufre Soluble	-	mg/kg	< 176	< 176	241	269	6 805	843	< 176	2 048
Bario Soluble	-	mg/kg	2,11	< 0,06	3,56	498	< 0,06	< 0,06	< 0,06	2,33
Berilio Soluble	-	mg/kg	< 0,025	< 0,025	0,046	0,618	< 0,025	0,032	< 0,025	0,087
Bismuto Soluble	-	mg/kg	< 1,275	< 1,275	< 1,275	2,996	< 1,275	1,523	< 1,275	< 1,275
Boro Soluble	-	mg/kg	< 2,52	< 2,52	< 2,52	14,2	< 2,52	3,59	< 2,52	< 2,52
Cadmio Soluble	-	mg/kg	17,1	2,68	2,01	3,85	2,89	66,8	12,2	11,5
Calcio Soluble	-	mg/kg	93,9	< 16,3	218	6 843	12 368	9 954	1 415	1 188
Cobalto Soluble	-	mg/kg	< 0,33	< 0,33	2,41	10,5	< 0,33	4,69	< 0,33	3,18
Cobre Soluble	-	mg/kg	< 0,18	< 0,18	9,14	137	< 0,18	< 0,18	< 0,18	88,0
Cromo Soluble	-	mg/kg	0,62	< 0,14	1,19	34,0	< 0,14	0,71	0,65	0,55
Estaño Soluble	-	mg/kg	< 1,73	< 1,73	< 1,73	2,78	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73
Estroncio Soluble	-	mg/kg	2,032	0,214	1,325	169	63,4	53,2	14,5	10,4
Fosforo Soluble	-	mg/kg	< 79,6	< 79,6	< 79,6	1 199	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6
Hierro Soluble	-	mg/kg	616	326	26,0	51 492	< 1,97	1 377	3 475	86,9
Litio Soluble	-	mg/kg	0,84	< 0,68	1,16	60,0	< 0,68	2,18	0,85	1,14
Magnesio Soluble	-	mg/kg	84,1	< 15,4	40,8	6 613	226	848	166	157
Manganeso Soluble	-	mg/kg	525	705	409	672	44,1	1 782	3 350	1 348
Mercurio Soluble	-	mg/kg	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Molibdeno Soluble	-	mg/kg	< 1,2	< 1,2	< 1,2	1,9	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2
Niquel Soluble	-	mg/kg	0,859	< 0,315	0,871	3,694	< 0,315	3,488	< 0,315	1,590
Plata Soluble	-	mg/kg	< 0,2	< 0,2	0,4	1,5	< 0,2	< 0,2	0,3	< 0,2
Plomo Soluble	-	mg/kg	13,0	39,7	18,3	452	< 0,755	46,3	293	133
Potasio Soluble	-	mg/kg	< 42,3	< 42,3	< 42,3	13 733	< 42,3	< 42,3	< 42,3	66,7
Selenio Soluble	-	mg/kg	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5
Silicio Soluble	-	mg/kg	337	< 134	400	500	< 134	1 298	400	536
Sodio Soluble	-	mg/kg	4 767	988	1 561	8 966	< 13,2	< 13,2	973	1 206
Talio Soluble	-	mg/kg	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685
Titanio Soluble	-	mg/kg	< 0,21	0,36	4,57	2 566	< 0,21	2,25	2,62	0,52
Uranio Soluble	-	mg/kg	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71
Vanadio Soluble	-	mg/kg	< 0,16	< 0,16	< 0,16	80,8	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16
Zinc Soluble	-	mg/kg	2 671	670	378	436	63,6	3 996	3 012	1 645

Estudio SAA-16/01848

Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción	MN-16/07714 Descripción 5 Sed-QSant 4	MN-16/07715 Descripción 1 Sed-QSant 5	MN-16/07716 Descripción 2 Sed-QSant 5	MN-16/07717 Descripción 3 Sed-QSant 5	MN-16/07718 Descripción 4 Sed-QSant 5	MN-16/07719 Descripción 5 Sed-QSant 5	MN-16/07720 Descripción 1 Sed-QSant 9	MN-16/07721 Descripción 2 Sed-QSant 9		
Parámetro	Incert	Unidades								
Geoquímica Ambiental										
Aluminio Soluble	-	mg/kg	69 334	< 1,6	1 443	125	361	91 131	< 1,6	1 605
Antimonio Soluble	-	mg/kg	43,2	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	46,0	< 4,5	< 4,5
Arsenico Soluble	-	mg/kg	2 205	< 4,55	33,5	35,8	< 4,55	2 177	< 4,55	58,6
Azufre Soluble	-	mg/kg	2 440	4 389	625	< 176	1 880	1 920	3 927	1 094
Bario Soluble	-	mg/kg	283	< 0,06	< 0,06	< 0,06	1,58	372	< 0,06	< 0,06
Berilio Soluble	-	mg/kg	0,192	< 0,025	0,047	< 0,025	0,126	0,255	< 0,025	0,100
Bismuto Soluble	-	mg/kg	3,669	< 1,275	1,357	< 1,275	< 1,275	3,124	< 1,275	1,710
Boro Soluble	-	mg/kg	18,0	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	30,9	< 2,52	< 2,52
Cadmio Soluble	-	mg/kg	22,5	7,79	45,6	9,77	10,7	25,0	22,1	68,9
Calcio Soluble	-	mg/kg	9 745	7 684	2 974	673	630	11 144	4 439	829
Cobalto Soluble	-	mg/kg	12,1	< 0,33	4,66	< 0,33	2,73	11,8	< 0,33	15,3
Cobre Soluble	-	mg/kg	129	< 0,18	< 0,18	< 0,18	98,2	229	< 0,18	< 0,18
Cromo Soluble	-	mg/kg	49,0	< 0,14	0,64	1,46	0,40	48,0	< 0,14	0,50
Estaño Soluble	-	mg/kg	2,66	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	2,73	< 1,73	< 1,73
Estroncio Soluble	-	mg/kg	152	34,8	16,1	6,967	4,940	187	16,7	3,620
Fosforo Soluble	-	mg/kg	995	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	1 098	< 79,6	< 79,6
Hierro Soluble	-	mg/kg	44 387	< 1,97	1 715	3 912	110	51 694	< 1,97	2 540
Litio Soluble	-	mg/kg	45,3	< 0,68	1,21	< 0,68	1,16	50,7	0,69	0,72
Magnesio Soluble	-	mg/kg	7 758	209	308	25,9	94,6	7 588	563	327
Manganeso Soluble	-	mg/kg	1 099	209	1 165	2 014	862	1 072	499	1 376
Mercurio Soluble	-	mg/kg	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Molibdeno Soluble	-	mg/kg	1,9	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	1,6	< 1,2	< 1,2
Niquel Soluble	-	mg/kg	7,427	< 0,315	3,530	< 0,315	1,259	6,344	< 0,315	7,504
Plata Soluble	-	mg/kg	13,3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,3	13,3	< 0,2	< 0,2
Plomo Soluble	-	mg/kg	647	< 0,755	96,4	315	144	918	1,217	70,4
Potasio Soluble	-	mg/kg	14 315	< 42,3	< 42,3	< 42,3	43,1	16 226	< 42,3	< 42,3
Selenio Soluble	-	mg/kg	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5
Silicio Soluble	-	mg/kg	498	< 134	927	336	524	368	< 134	783
Sodio Soluble	-	mg/kg	8 662	< 13,2	< 13,2	988	1 056	9 802	< 13,2	< 13,2
Talio Soluble	-	mg/kg	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685
Titanio Soluble	-	mg/kg	2 625	< 0,21	1,19	1,72	0,33	2 686	< 0,21	0,91
Uranio Soluble	-	mg/kg	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71
Vanadio Soluble	-	mg/kg	58,7	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	67,2	< 0,16	< 0,16
Zinc Soluble	-	mg/kg	1 761	175	3 952	2 484	1 474	4 446	489	4 499

Estudio SAA-16/01848

Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción	MN-16/07722 Descripción 3 Sed-QSant 9	MN-16/07723 Descripción 4 Sed-QSant 9	MN-16/07724 Descripción 5 Sed-QSant 9	MN-16/07725 Descripción 1 Sed-QSant 10	MN-16/07726 Descripción 2 Sed-QSant 10	MN-16/07727 Descripción 3 Sed-QSant 10	MN-16/07728 Descripción 4 Sed-QSant 10	MN-16/07729 Descripción 5 Sed-QSant 10
------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	--	--	--	--	--

Parámetro Incert Unidades

Geoquímica Ambiental

Aluminio Soluble	-	mg/kg	252	255	77 192	< 1,6	1 779	640	154	77 592
Antimonio Soluble	-	mg/kg	< 4,5	< 4,5	46,1	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	54,9
Arsenico Soluble	-	mg/kg	117	< 4,55	1 456	< 4,55	43,7	141	< 4,55	1 594
Azufre Soluble	-	mg/kg	< 176	1 551	1 018	5 035	1 420	427	1 679	1 821
Bario Soluble	-	mg/kg	< 0,06	2,31	322	< 0,06	< 0,06	< 0,06	2,16	275
Berilio Soluble	-	mg/kg	< 0,025	0,137	1,520	< 0,025	0,093	0,156	0,182	2,417
Bismuto Soluble	-	mg/kg	< 1,275	< 1,275	2,418	< 1,275	1,539	< 1,275	< 1,275	3,149
Boro Soluble	-	mg/kg	< 2,52	< 2,52	27,0	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	23,9
Cadmio Soluble	-	mg/kg	17,0	9,22	22,1	22,1	92,2	29,1	16,2	31,4
Calcio Soluble	-	mg/kg	453	332	8 532	5 832	1 305	550	513	7 443
Cobalto Soluble	-	mg/kg	< 0,33	2,77	10,1	< 0,33	21,7	< 0,33	3,92	13,4
Cobre Soluble	-	mg/kg	< 0,18	114	195	< 0,18	< 0,18	< 0,18	97,6	207
Cromo Soluble	-	mg/kg	2,57	0,36	41,1	< 0,14	0,24	2,85	0,20	32,6
Estaño Soluble	-	mg/kg	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	2,94
Estroncio Soluble	-	mg/kg	4,385	2,953	160	21,6	5,843	5,641	5,148	120
Fosforo Soluble	-	mg/kg	< 79,6	< 79,6	829	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	878
Hierro Soluble	-	mg/kg	7 805	137	44 224	< 1,97	1 869	10 013	175	58 208
Litio Soluble	-	mg/kg	< 0,68	0,76	41,6	0,98	0,72	< 0,68	< 0,68	40,6
Magnesio Soluble	-	mg/kg	31,0	74,0	6 605	812	467	135	138	6 781
Manganeso Soluble	-	mg/kg	3 330	1 108	991	479	1 611	4 982	2 466	2 123
Mercurio Soluble	-	mg/kg	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Molibdeno Soluble	-	mg/kg	< 1,2	< 1,2	1,6	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	1,3
Niquel Soluble	-	mg/kg	0,677	1,516	10,0	< 0,315	9,144	3,559	2,112	14,0
Plata Soluble	-	mg/kg	0,3	0,4	13,2	< 0,2	< 0,2	0,4	0,3	9,0
Plomo Soluble	-	mg/kg	350	127	480	< 0,755	45,6	366	132	781
Potasio Soluble	-	mg/kg	< 42,3	< 42,3	15 865	< 42,3	< 42,3	< 42,3	< 42,3	11 542
Selenio Soluble	-	mg/kg	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5
Silicio Soluble	-	mg/kg	644	513	362	< 134	744	850	451	346
Sodio Soluble	-	mg/kg	1 704	1 162	9 361	< 13,2	< 13,2	3 308	2 060	6 654
Talio Soluble	-	mg/kg	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685
Titanio Soluble	-	mg/kg	1,38	0,42	2 322	< 0,21	0,66	1,96	0,22	2 209
Uranio Soluble	-	mg/kg	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71
Vanadio Soluble	-	mg/kg	< 0,16	< 0,16	56,2	0,31	< 0,16	< 0,16	< 0,16	57,4
Zinc Soluble	-	mg/kg	5 441	1 677	1 414	482	4 769	8 313	2 173	7 541

Estudio SAA-16/01848

Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción	MN-16/07730 Descripción 1 Sed-QSant 11	MN-16/07731 Descripción 2 Sed-QSant 11	MN-16/07732 Descripción 3 Sed-QSant 11	MN-16/07733 Descripción 4 Sed-QSant 11	MN-16/07734 Descripción 5 Sed-QSant 11
---------------------------------	--	--	--	--	--

Parámetro	Incert	Unidades
-----------	--------	----------

Geoquímica Ambiental

Aluminio Soluble	-	mg/kg	< 1,6	790	< 1,6	229	108 243
Antimonio Soluble	-	mg/kg	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	26,1
Arsenico Soluble	-	mg/kg	< 4,55	9,77	< 4,55	< 4,55	856
Azufre Soluble	-	mg/kg	1 287	283	< 176	566	487
Bario Soluble	-	mg/kg	< 0,06	< 0,06	< 0,06	3,62	343
Berilio Soluble	-	mg/kg	< 0,025	< 0,025	< 0,025	0,049	2,190
Bismuto Soluble	-	mg/kg	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	2,782
Boro Soluble	-	mg/kg	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	13,5
Cadmio Soluble	-	mg/kg	11,3	26,5	4,96	3,88	10,4
Calcio Soluble	-	mg/kg	2 785	998	182	309	6 581
Cobalto Soluble	-	mg/kg	< 0,33	2,67	< 0,33	3,43	15,0
Cobre Soluble	-	mg/kg	< 0,18	< 0,18	< 0,18	46,5	319
Cromo Soluble	-	mg/kg	< 0,14	0,59	< 0,14	0,71	72,4
Estaño Soluble	-	mg/kg	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	3,26
Estroncio Soluble	-	mg/kg	11,4	3,687	1,463	2,867	182
Fosforo Soluble	-	mg/kg	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	1 074
Hierro Soluble	-	mg/kg	< 1,97	1 450	1 327	70,0	68 108
Litio Soluble	-	mg/kg	0,71	1,03	< 0,68	1,21	70,2
Magnesio Soluble	-	mg/kg	140	84,8	< 15,4	49,0	5 992
Manganeso Soluble	-	mg/kg	335	715	733	577	752
Mercurio Soluble	-	mg/kg	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Molibdeno Soluble	-	mg/kg	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	2,7
Niquel Soluble	-	mg/kg	< 0,315	2,533	< 0,315	2,101	25,2
Plata Soluble	-	mg/kg	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	2,4
Plomo Soluble	-	mg/kg	< 0,755	41,8	73,1	35,1	363
Potasio Soluble	-	mg/kg	< 42,3	< 42,3	< 42,3	44,4	17 611
Selenio Soluble	-	mg/kg	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5
Silicio Soluble	-	mg/kg	< 134	500	< 134	413	452
Sodio Soluble	-	mg/kg	< 13,2	< 13,2	2 815	2 552	8 930
Talio Soluble	-	mg/kg	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685
Titanio Soluble	-	mg/kg	< 0,21	0,44	< 0,21	0,41	3 004
Uranio Soluble	-	mg/kg	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71
Vanadio Soluble	-	mg/kg	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	88,6
Zinc Soluble	-	mg/kg	258	3 471	1 425	866	1 992

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. NA: Ensayo subcontratado y no acreditado

Estudio	SAA-16/01848	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	-------------------------------

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
Geoquímica Ambiental				
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		1,6 - 100 000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		4,5 - 1 000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		4,55 - 1 000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		176 - 500 000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,06 - 1 000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,025 - 1 000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		1,275 - 1 000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		2,52 - 1 000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,12 - 1 000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		16,3 - 100 000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,33 - 1 000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,18 - 1 000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,14 - 1 000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		1,73 - 1 000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,185 - 1 000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		79,6 - 50 000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		1,97 - 100 000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,68 - 1 000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		15,4 - 50 000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,1 - 1 000 mg/kg
Mercurio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,1 - 50,0 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		1,2 - 20 000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,315 - 1 000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,2 - 1 000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,755 - 1 000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		42,3 - 50 000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		4,5 - 10 000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		134 - 2 139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		13,2 - 50 000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		7,685 - 1 000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,21 - 50 000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		3,71 - 1 000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		0,16 - 1 000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES		7,075 - 1 000 mg/kg

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. NA: Ensayo subcontratado y no acreditado

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Estudio	SAA-16/01848	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	-------------------------------

MUESTRAS

Nº de Referencia	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
MN-16/07665	Sed-QSant 12	24/05/2016 12:45	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07666	Sed-QSant 12	24/05/2016 12:45	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07667	Sed-QSant 12	24/05/2016 12:45	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07668	Sed-QSant 12	24/05/2016 12:45	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07669	Sed-QSant 12	24/05/2016 12:45	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07670	Sed-QSant 13	24/05/2016 13:50	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07679	Sed-QSant 13	24/05/2016 13:50	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07680	Sed-QSant 13	24/05/2016 13:50	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07681	Sed-QSant 13	24/05/2016 13:50	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07682	Sed-QSant 13	24/05/2016 13:50	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07683	Sed-QSant 1	24/05/2016 15:00	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07684	Sed-QSant 1	24/05/2016 15:00	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07685	Sed-QSant 1	24/05/2016 15:00	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07686	Sed-QSant 1	24/05/2016 15:00	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07687	Sed-QSant 1	24/05/2016 15:00	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07688	Sed-QSant 14	25/05/2016 15:40	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07689	Sed-QSant 14	25/05/2016 15:40	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07690	Sed-QSant 14	25/05/2016 15:40	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07691	Sed-QSant 14	25/05/2016 15:40	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07692	Sed-QSant 14	25/05/2016 15:40	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07710	Sed-QSant 4	25/05/2016 16:15	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07711	Sed-QSant 4	25/05/2016 16:15	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07712	Sed-QSant 4	25/05/2016 16:15	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07713	Sed-QSant 4	25/05/2016 16:15	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07714	Sed-QSant 4	25/05/2016 16:15	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07715	Sed-QSant 5	26/05/2016 11:50	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07716	Sed-QSant 5	26/05/2016 11:50	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07717	Sed-QSant 5	26/05/2016 11:50	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07718	Sed-QSant 5	26/05/2016 11:50	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07719	Sed-QSant 5	26/05/2016 11:50	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07720	Sed-QSant 9	26/05/2016 15:15	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07721	Sed-QSant 9	26/05/2016 15:15	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07722	Sed-QSant 9	26/05/2016 15:15	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07723	Sed-QSant 9	26/05/2016 15:15	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07724	Sed-QSant 9	26/05/2016 15:15	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07725	Sed-QSant 10	27/05/2016 12:55	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07726	Sed-QSant 10	27/05/2016 12:55	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07727	Sed-QSant 10	27/05/2016 12:55	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07728	Sed-QSant 10	27/05/2016 12:55	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07729	Sed-QSant 10	27/05/2016 12:55	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07730	Sed-QSant 11	27/05/2016 15:15	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07731	Sed-QSant 11	27/05/2016 15:15	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07732	Sed-QSant 11	27/05/2016 15:15	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente
MN-16/07733	Sed-QSant 11	27/05/2016 15:15	AIJA - AIJA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente

Estudio	SAA-16/01848	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)						
---------	--------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

Nº de Referencia	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
MN-16/07734	Sed-QSant 11	27/05/2016 15:15	AIIA - AIIA - ANCASH		06/06/2016	03/06/2016	GEO-9016-PE	Cliente



Tipo Muestra:	SEDIMENTOS	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/01847	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Descripción	TDR N°1757-2016			Cod Cliente:	106327
PNT Muestreo				Contrato:	PE16-0022-MYA
Cliente 3º:	---				
Observaciones:	LUGAR DE MUESTREO:RECUAY-RECUAY-ANCASH				

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.

Yoel Iñigo PA.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 21/06/2016

OBSERVACIONES:

Estudio SAA-16/01847

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	5-16/27896	5-16/27897	5-16/27898	5-16/27899	5-16/27900	5-16/27901	5-16/27902	5-16/27903		
Descripción	Sed-QSant 12	Sed-QSant 13	Sed-QSant 1	Sed-QSant 14	Sed-QSant 4	Sed-QSant 5	Sed-QSant 9	Sed-QSant 10		
Parámetro	Incert	Unidades								
Metales Totales										
Aluminio Total	± 18 %	mg/kg MS	11 355	18 920	14 353	11 005	15 853	12 832	11 218	9 522
Antimonio Total	± 13 %	mg/kg MS	2,3016	10,4	5,2639	17,7	35,2	46,7	35,5	23,8
Arsénico Total.	± 8 %	mg/kg MS	60,9	1 075	223	865	2 299	2 235	1 589	1 267
Bario Total	± 20 %	mg/kg MS	17,8	46,2	34,4	24,1	39,8	38,0	29,3	20,7
Berilio Total	± 4 %	mg/kg MS	0,361	0,790	0,637	1,423	1,610	2,412	2,734	2,436
* Bismuto Total	-	mg/kg MS	0,1012	1,0445	0,4097	2,1481	3,7684	6,3693	4,7320	3,5308
Boro Total	± 13 %	mg/kg MS	1,93	2,44	1,34	8,51	24,7	33,0	33,6	27,3
Cadmio Total	± 4 %	mg/kg MS	1,3539	11,3	5,5625	126	116	159	206	168
Calcio Total	± 10 %	mg/kg MS	2 458	2 665	1 967	5 037	26 458	16 386	7 790	6 734
Cerio Total	± 7 %	mg/kg MS	12,9	14,0	18,8	15,0	18,7	26,5	30,8	24,2
Cobalto Total	± 8 %	mg/kg MS	7,615	7,890	6,265	34,0	27,3	42,4	55,6	45,9
Cobre Total	± 5 %	mg/kg MS	6,11	105	41,3	182	255	441	440	395
Cromo Total	± 7 %	mg/kg MS	5,5	10,9	7,7	5,3	6,6	6,0	6,7	5,4
Estaño Total	± 5 %	mg/kg MS	0,07	0,23	0,09	0,27	0,46	0,57	0,51	0,35
Estroncio Total	± 6 %	mg/kg MS	15,0	14,1	14,2	42,6	206	134	61,9	49,4
Fósforo Total	± 6 %	mg/kg MS	884	1 203	1 505	542	939	554	454	551
Hierro Total	± 13 %	mg/kg MS	17 077	39 653	41 158	29 792	27 816	31 718	30 339	26 873
Litio Total	± 9 %	mg/kg MS	30,2	22,3	22,3	18,7	25,4	19,8	16,3	13,2
Magnesio Total.	± 6 %	mg/kg MS	6 402	4 242	3 591	5 055	5 860	4 688	4 304	3 555
Manganeso Total	± 23 %	mg/kg MS	463	1 175	699	7 416	7 839	6 248	7 533	6 976
Mercurio Total	± 2 %	mg/kg MS	< 0,03	0,04	< 0,03	0,12	0,25	0,47	0,35	0,24
Molibdeno Total	± 14 %	mg/kg MS	0,609	2,182	3,461	1,739	2,175	2,454	2,157	1,578
Níquel Total	± 9 %	mg/kg MS	2,64	3,39	2,08	18,5	16,0	26,1	35,8	30,7
Plata Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,006	2,016	0,197	1,805	12,7	15,6	14,0	8,821
Plomo Total	± 6 %	mg/kg MS	19,0	313	106	592	1 139	1 443	1 081	829
Potasio Total	± 7 %	mg/kg MS	460	757	551	501	1 358	886	828	645
Selenio Total	± 8 %	mg/kg MS	0,622	0,904	1,616	0,639	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004
Sodio Total	± 9 %	mg/kg MS	65,4	80,8	55,2	129	291	317	252	222
Talio Total	± 5 %	mg/kg MS	0,0111	0,1016	0,0491	0,3812	0,8817	1,2641	0,9865	0,7706
Titanio Total	± 23 %	mg/kg MS	322	338	186	211	246	220	235	158
Torio Total	± 8 %	mg/kg MS	1,2503	1,4070	1,8798	1,3768	1,0669	1,9559	2,5613	1,3682
Uranio Total	± 8 %	mg/kg MS	0,1812	0,2010	0,1894	0,4880	0,7370	0,9079	1,2395	0,9431
Vanadio Total	± 7 %	mg/kg MS	25,9	59,9	36,4	30,9	29,9	28,5	28,0	21,0
Wolframio Total	± 24 %	mg/kg MS	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	0,2787	0,3374	0,9157	0,7051	0,4754
Zinc Total	± 9 %	mg/kg MS	309	1 317	888	11 816	10 340	12 414	12 774	12 626

Estudio SAA-16/01847

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

RESULTADOS ANALITICOS

 Nº de Referencia 5-16/27904
 Descripción Sed-QSant 11

Parámetro Incert Unidades

Metales Totales

Parámetro	Incert	Unidades	Resultados
Aluminio Total	± 18 %	mg/kg MS	12 610
Antimonio Total	± 13 %	mg/kg MS	18,4
Arsénico Total.	± 8 %	mg/kg MS	871
Bario Total	± 20 %	mg/kg MS	26,5
Berilio Total	± 4 %	mg/kg MS	1,972
* Bismuto Total	-	mg/kg MS	1,6945
Boro Total	± 13 %	mg/kg MS	9,85
Cadmio Total	± 4 %	mg/kg MS	69,1
Calcio Total	± 10 %	mg/kg MS	4 748
Cerio Total	± 7 %	mg/kg MS	25,2
Cobalto Total	± 8 %	mg/kg MS	31,0
Cobre Total	± 5 %	mg/kg MS	252
Cromo Total	± 7 %	mg/kg MS	15,7
Estaño Total	± 5 %	mg/kg MS	0,31
Estroncio Total	± 6 %	mg/kg MS	41,0
Fósforo Total	± 6 %	mg/kg MS	1 036
Hierro Total	± 13 %	mg/kg MS	34 172
Litio Total	± 9 %	mg/kg MS	29,5
Magnesio Total.	± 6 %	mg/kg MS	3 600
Manganeso Total	± 23 %	mg/kg MS	3 907
Mercurio Total	± 2 %	mg/kg MS	0,16
Molibdeno Total	± 14 %	mg/kg MS	3,068
Níquel Total	± 9 %	mg/kg MS	28,4
Plata Total	± 5 %	mg/kg MS	4,985
Plomo Total	± 6 %	mg/kg MS	532
Potasio Total	± 7 %	mg/kg MS	1 038
Selenio Total	± 8 %	mg/kg MS	0,107
Sodio Total	± 9 %	mg/kg MS	132
Talio Total	± 5 %	mg/kg MS	0,5715
Titanio Total	± 23 %	mg/kg MS	104
Torio Total	± 8 %	mg/kg MS	3,6289
Uranio Total	± 8 %	mg/kg MS	0,7465
Vanadio Total	± 7 %	mg/kg MS	36,8
Wolframio Total	± 24 %	mg/kg MS	0,2137
Zinc Total	± 9 %	mg/kg MS	8 842

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. NA: Ensayo subcontratado y no acreditado

Estudio SAA-16/01847

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,15 - 50 000 mg/kg MS
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 1 000 mg/kg MS
Arsénico Total.	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,4 - 5 000 mg/kg MS
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 5 000 mg/kg MS
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,001 - 1 000 mg/kg MS
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0008 - 2 000 mg/kg MS
Boro Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,18 - 2 000 mg/kg MS
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0007 - 1 000 mg/kg MS
Calcio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		8,00 - 100 000 mg/kg MS
Cerio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,0005 - 1 000 mg/kg MS
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1 000 mg/kg MS
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10 000 mg/kg MS
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 1 000 mg/kg MS
Estaño Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 - 2 000 mg/kg MS
Estroncio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,004 - 2 000 mg/kg MS
Fósforo Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,8 - 50 000 mg/kg MS
Hierro Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,006 - 100 000 mg/kg MS
Litio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 - 2 000 mg/kg MS
Magnesio Total.	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,1 - 50 000 mg/kg MS
Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		3,00 - 10 000 mg/kg MS
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 1 000 mg/kg MS
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1 000 mg/kg MS
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,09 - 1 000 mg/kg MS
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1 000 mg/kg MS
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 5 000 mg/kg MS
Potasio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		8,00 - 50 000 mg/kg MS
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2 000 mg/kg MS
Sodio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		1,0 - 50 000 mg/kg MS
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1 000 mg/kg MS
Titanio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,06 - 2 000 mg/kg MS
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0001 - 1 000 mg/kg MS
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1 000 mg/kg MS
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,6 - 1 000 mg/kg MS
Wolframio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,0017 - 2 000 mg/kg MS
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,17 - 10 000 mg/kg MS

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. NA: Ensayo subcontratado y no acreditado

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Estudio SAA-16/01847

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

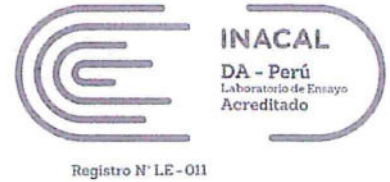
MUESTRAS

Nº de Referencia	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-16/27896	Sed-QSant 12	24/05/2016 12:45	AIJA - AIJA - ANCASH		07/06/2016	03/06/2016	S-0157-PE	Cliente
S-16/27897	Sed-QSant 13	24/05/2016 13:50	AIJA - AIJA - ANCASH		07/06/2016	03/06/2016	S-0157-PE	Cliente
S-16/27898	Sed-QSant 1	24/05/2016 15:00	AIJA - AIJA - ANCASH		07/06/2016	03/06/2016	S-0157-PE	Cliente
S-16/27899	Sed-QSant 14	25/05/2016 15:40	AIJA - AIJA - ANCASH		07/06/2016	03/06/2016	S-0157-PE	Cliente
S-16/27900	Sed-QSant 4	25/05/2016 16:15	AIJA - AIJA - ANCASH		07/06/2016	03/06/2016	S-0157-PE	Cliente
S-16/27901	Sed-QSant 5	26/05/2016 11:50	AIJA - AIJA - ANCASH		07/06/2016	03/06/2016	S-0157-PE	Cliente
S-16/27902	Sed-QSant 9	26/05/2016 15:15	AIJA - AIJA - ANCASH		07/06/2016	03/06/2016	S-0157-PE	Cliente
S-16/27903	Sed-QSant 10	27/05/2016 12:55	AIJA - AIJA - ANCASH		07/06/2016	03/06/2016	S-0157-PE	Cliente
S-16/27904	Sed-QSant 11	27/05/2016 15:15	AIJA - AIJA - ANCASH		07/06/2016	03/06/2016	S-0157-PE	Cliente

000002



NSF Envirolab
 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
 POR EL ORGANISMO PERUANO DE
 ACREDITACION INACAL-DA CON
 REGISTRO N° LE-011



INFORME FINAL

Dirección de Entrega:

Sr. Emerson Santón
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -
 OEFA
 Av. República de Panamá N° 3542,
 San Isidro
 Lima, Lima
 Peru

Solicitante: C0198060

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -
 OEFA
 Av. República de Panamá N° 3542,
 San Isidro
 Lima, Lima
 Peru

Resultado	Completo	Fecha de Informe	2016-06-08
Procedencia	Distrito Aija - Provincia Aija - Departamento Áncash		
Producto	Agua		
Tipo de Servicio	Análisis		
Informe de Ensayo N°	J-00218304		
Coordinador de Proyecto	Julio Manuel Zarate Vargas		

Gracias por utilizar los servicios de NSF Envirolab. Por favor, póngase en contacto con el Coordinador de Proyecto, si desea información adicional o cualquier aclaración que pertenecen a este informe.

Informe Autorizado por

Enrique Quevedo Bacigalupo
 Jefe de Laboratorio

Quím. Joel Atarama Orejuela
 Supervisor de Físicoquímica
 C.Q.P. N° 923

Fecha de Emisión 2016-06-08

Av. La Marina 3059 San Miguel - Lima 32 PERU
 Tel: (511) 616-5400 Fax: (511) 616-5418 Email: envirolab@nsf.org Web: www.envirolabperu.com.pe

F120160608114142

J-00218304

pág 1 de 5

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Información General

Matriz: Agua
Solicitud de Análisis: Contrato 2015-OEFA (May-1039)
Muestreado por: Cliente
Procedencia: Distrito Aija - Provincia Aija - Departamento Áncash
Referencia: Requerimiento de Servicios N° 1759 - 2016 (CUC N° 0014-5-2016-22)

Identificación de Laboratorio: S-0001264094
Tipo de Muestra: Agua Superficial
Identificación de Muestra: QSant5
Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-05-27
Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-26 11:40

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-06-03		
Silicio Total		4,69	mg/L
Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012	2016-05-31		
Bicarbonatos		6,6	mg/L
Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2	2016-06-03		
Cianuro WAD		ND(<0,004)	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-05-30		
Cloruros		4,60	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-06-06		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-06-03		
Aluminio Total		2,663	mg/L
Antimonio Total		0,009	mg/L
Arsénico Total		0,152	mg/L
Bario Total		0,024	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,341	mg/L
Cadmio Total		0,159	mg/L
Calcio Total		669,1	mg/L
Cobalto Total		0,034	mg/L
Cobre Total		0,097 2	mg/L
Cromo Total		0,007	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		1,271 9	mg/L
Fósforo Total		0,10	mg/L
Hierro Total		2,875	mg/L
Litio Total		0,131	mg/L
Magnesio Total		33,21	mg/L
Manganeso Total		38,05	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		0,013	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L

000004



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química (Continúa...)			
Plomo Total		0,106	mg/L
Potasio Total		6,35	mg/L
Selenio Total		0,020	mg/L
Sodio Total		18,39	mg/L
Talio Total		0,037	mg/L
Titanio Total		0,009	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		25,79	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-05-27		
N- Nitrito		0,308	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-05-31		
N - Nitrato		0,54	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-05-31		
Sulfatos (Turbidimetrico)		1 296,8	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001264095
 Tipo de Muestra: Agua Superficial
 Identificación de Muestra: QSant9
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-05-27
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-26 15:05

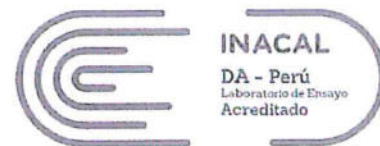
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-06-03		
Silicio Total		9,81	mg/L
Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012	2016-05-31		
Bicarbonatos		63,7	mg/L
Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2	2016-06-03		
Cianuro WAD		ND(<0,004)	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-05-30		
Cloruros		8,80	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-06-02		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-06-03		
Aluminio Total		4,159	mg/L
Antimonio Total		0,020	mg/L
Arsénico Total		0,809	mg/L
Bario Total		0,027	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,356	mg/L
Cadmio Total		0,275	mg/L
Calcio Total		442,8	mg/L
Cobalto Total		0,067	mg/L
Cobre Total		0,220	mg/L

F120160608114142

J-00218304

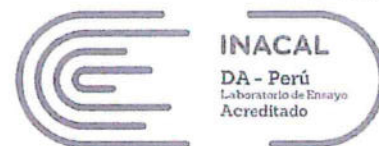
pág 3 de 5

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química (Continúa...)			
Cromo Total		0,013	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		1,099 8	mg/L
Fósforo Total		0,15	mg/L
Hierro Total		21,17	mg/L
Litio Total		0,116	mg/L
Magnesio Total		29,05	mg/L
Manganeso Total		60,73	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		0,034	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,479	mg/L
Potasio Total		5,70	mg/L
Selenio Total		0,027	mg/L
Sodio Total		17,81	mg/L
Talio Total		0,054	mg/L
Titanio Total		0,048	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		61,57	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-05-27		
N- Nitrito		0,246	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-05-31		
N - Nitrato		4,07	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-05-31		
Sulfatos (Turbidimetrico)		803,8	mg/L



Registro N° LE - 011

Ensayos realizados por:

	<u>Id</u>	<u>Dirección</u>
Ensayos realizados por: →	NSF_LIMA_E	NSF Envirolab, Lima, Peru Avenida La Marina 3059 San Miguel Lima, Perú

Referencias a los Procedimientos de Ensayo:**Referencia Técnica**

IQ0267	Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012
IQ0273	Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2012
IQ0280	Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983
IQ0305	N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983
IQ0306	N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983
IQ0323	Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983
IQ0330	Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005
IQ0333	Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994
IQ0712	*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.

Descripciones de ensayos precedidos por un "*" indican que los métodos no han sido acreditados por el INACAL-DA y la prueba se ha realizado según los requisitos de NSF. De no contar con el "*" indica los parámetros asociados a esta(s) muestra(s) se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

000007



NSF ENVIROLAB

Reporte para la Estimación de la Incertidumbre

Informe de Ensayo No:	J-00218304
Solicitante:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA
Fecha de Recepción:	27/05/2016
Solicitud de Análisis:	Contrato 2015-OEFA (May-1039)
Muestreado por:	Cliente
Procedencia de la Muestra:	Distrito Aija - Provincia Aija - Departamento Áncash

Identificación de Muestra	Descripción de Muestra	Análisis	(±) Incertidumbre	Unidad
S-0001264094	QSant5	Mercurio Total	N.D	mg/L
S-0001264094	QSant5	Bicarbonatos	0.4	mg/L
S-0001264094	QSant5	Cianuro WAD	N.D	mg/L
S-0001264094	QSant5	Cloruros	0.15	mg/L
S-0001264094	QSant5	Sulfatos (Turbidimetrico)	26.4	mg/L
S-0001264094	QSant5	N - Nitrate	0.03	mg/L
S-0001264094	QSant5	N- Nitrito	0.012	mg/L
S-0001264094	QSant5	Aluminio Total	0.038	mg/L
S-0001264094	QSant5	Antimonio Total	0.003	mg/L
S-0001264094	QSant5	Arsénico Total	0.002	mg/L
S-0001264094	QSant5	Bario Total	0.001	mg/L
S-0001264094	QSant5	Berilio Total	N.D	mg/L
S-0001264094	QSant5	Bismuto Total(Validado)	N.D	mg/L
S-0001264094	QSant5	Boro Total	0.003	mg/L
S-0001264094	QSant5	Cadmio Total	0.001	mg/L
S-0001264094	QSant5	Calcio Total	2.356	mg/L
S-0001264094	QSant5	Cobalto Total	0.0003	mg/L
S-0001264094	QSant5	Cobre Total	0.001	mg/L
S-0001264094	QSant5	Cromo Total	0.0001	mg/L
S-0001264094	QSant5	Estaño Total	N.D	mg/L
S-0001264094	QSant5	Estroncio Total	0.0096	mg/L
S-0001264094	QSant5	Fósforo Total	0.004	mg/L
S-0001264094	QSant5	Hierro Total	0.011	mg/L
S-0001264094	QSant5	Litio Total	0.0002	mg/L
S-0001264094	QSant5	Magnesio Total	0.828	mg/L
S-0001264094	QSant5	Manganeso Total	0.079	mg/L
S-0001264094	QSant5	Molibdeno Total	N.D	mg/L
S-0001264094	QSant5	Níquel Total	0.0003	mg/L
S-0001264094	QSant5	Plata Total	N.D	mg/L
S-0001264094	QSant5	Plomo Total	0.001	mg/L
S-0001264094	QSant5	Potasio Total	0.13	mg/L
S-0001264094	QSant5	Selenio Total	0.004	mg/L
S-0001264094	QSant5	Silicio Total	0.11	mg/L
S-0001264094	QSant5	Sodio Total	0.12	mg/L
S-0001264094	QSant5	Talio Total	0.003	mg/L
S-0001264094	QSant5	Titanio Total	0.0002	mg/L
S-0001264094	QSant5	Vanadio Total	N.D	mg/L
S-0001264094	QSant5	Zinc Total	0.198	mg/L
S-0001264095	QSant9	Mercurio Total	N.D	mg/L
S-0001264095	QSant9	Bicarbonatos	2.6	mg/L
S-0001264095	QSant9	Cianuro WAD	N.D	mg/L
S-0001264095	QSant9	Cloruros	0.30	mg/L
S-0001264095	QSant9	Sulfatos (Turbidimetrico)	16.4	mg/L
S-0001264095	QSant9	N - Nitrate	0.14	mg/L
S-0001264095	QSant9	N- Nitrito	0.010	mg/L
S-0001264095	QSant9	Aluminio Total	0.061	mg/L
S-0001264095	QSant9	Antimonio Total	0.005	mg/L
S-0001264095	QSant9	Arsénico Total	0.002	mg/L
S-0001264095	QSant9	Bario Total	0.001	mg/L
S-0001264095	QSant9	Berilio Total	N.D	mg/L
S-0001264095	QSant9	Bismuto Total(Validado)	N.D	mg/L
S-0001264095	QSant9	Boro Total	0.003	mg/L
S-0001264095	QSant9	Cadmio Total	0.001	mg/L
S-0001264095	QSant9	Calcio Total	1.559	mg/L
S-0001264095	QSant9	Cobalto Total	0.0003	mg/L
S-0001264095	QSant9	Cobre Total	0.001	mg/L
S-0001264095	QSant9	Cromo Total	0.0001	mg/L



NSF ENVIROLAB

Reporte para la Estimación de la Incertidumbre

S-0001264095	QSant9	Estaño Total	N.D	mg/L
S-0001264095	QSant9	Estroncio Total	0.0083	mg/L
S-0001264095	QSant9	Fósforo Total	0.004	mg/L
S-0001264095	QSant9	Hierro Total	0.080	mg/L
S-0001264095	QSant9	Litio Total	0.0002	mg/L
S-0001264095	QSant9	Magnesio Total	0.725	mg/L
S-0001264095	QSant9	Manganeso Total	0.127	mg/L
S-0001264095	QSant9	Molibdeno Total	N.D	mg/L
S-0001264095	QSant9	Níquel Total	0.0003	mg/L
S-0001264095	QSant9	Plata Total	N.D	mg/L
S-0001264095	QSant9	Plomo Total	0.004	mg/L
S-0001264095	QSant9	Potasio Total	0.12	mg/L
S-0001264095	QSant9	Selenio Total	0.003	mg/L
S-0001264095	QSant9	Silicio Total	0.15	mg/L
S-0001264095	QSant9	Sodio Total	0.12	mg/L
S-0001264095	QSant9	Talio Total	0.003	mg/L
S-0001264095	QSant9	Titanio Total	0.0002	mg/L
S-0001264095	QSant9	Vanadio Total	N.D	mg/L
S-0001264095	QSant9	Zinc Total	0.473	mg/L

Nota: Se reporta como Incertidumbre Expandida, con un factor de cobertura (K) igual al valor numérico de 2. Se trabaja con un nivel de confianza del 95%.

Fecha de Emisión de reporte para la Estimación de la Incertidumbre:

09/06/2016

Reporte Autorizado por:

Enrique Quevedo Bacigalupo
Jefe de Laboratorio

Joel Atarama Orejuela
Supervisor de Fisicoquímica

Código: L-5.1-13A

Revisión: Feb-16

Formato: GG-89

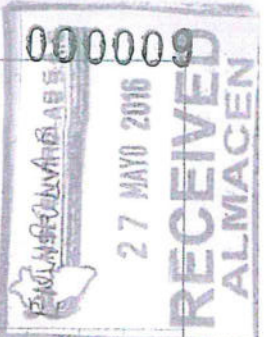
CONTRATO

J-00218304

May-1039

OEFPA ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL		CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO		CUC N°: 014-05-2016-22	TDR N°: 1759	FOI OEFPA_001 Versión: 02	PÁGINA 1 de 1
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima		DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO		DATOS DEL ENVÍO	
Nombre o razón social: Dra. De la Cruz Huerta 98793284 ODELACRUE@OEFPA.GOB.PE		Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima		TIPO DE MUESTRA (Marcar con X) LÍQUIDO <input checked="" type="checkbox"/> SÓLIDO <input type="checkbox"/>		Enviado por: Dra. De la Cruz Huerta	
Dirección: Dra. De la Cruz Huerta 98793284 ODELACRUE@OEFPA.GOB.PE		Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima		UBICACIÓN		Fecha: 26-05-16 Hora: 21:00	
Persona de contacto: Dra. De la Cruz Huerta		Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima		DISTRITO: Ayo Aija Ancash		Medio de Envío: Agencia <input checked="" type="checkbox"/> Aerolínea <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	
Teléfono/Ancexo: 98793284		Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima		Provincia:		T Privado <input type="checkbox"/>	
Correo Electrónico: ODELACRUE@OEFPA.GOB.PE		Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima		Departamento:			
Referencia:		Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima		MUESTRA			
CÓDIGO DE LABORATORIO		CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS			
FILTRO (Marcar con X) Ácido Nítrico <input checked="" type="checkbox"/> Ácido Sulfúrico Hidróxido de Sodio Acetato de Zinc Sulfato de Amonio		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		OBSERVACIONES			
HNO ₃ H ₂ SO ₄ NaOH (CH ₃ COO) ₂ Zn (NH ₄) ₂ SO ₄		Nº ENVASES (*) P V E		COOLER/7° 5.2 °C (ETD-10)/Frascos Plástico prop. NSF.			
FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)		TIPO DE MATRIZ (*)		Observaciones en campo			
26-05-16		AS		Los parámetros cloruro, sulfato, nitrato y bicarbonato fueron tomados en un (1) único frasco de 1 Lt.			
26-05-16		AS					
26-05-16		AS					

RESPONSABLE 1 Dra. De la Cruz Huerta	Firma: <i>[Signature]</i>	CONTROL DE CALIDAD BEC: Blanco de Campo BAY: Blanco Valero	CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS Frascos adecuados y en buenas estado Temperatura adecuada	PARA SER LEÍDADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN
RESPONSABLE 2 Miguel Montecino Puellos	Firma: <i>[Signature]</i>	OTROS	Fecha de Recepción: 27 MAYO 2016	
LIDER DE GRUPO	Firma: <i>[Signature]</i>		Revisado por: Pelleu Fernandez	



10/6



NSF Envirolab
LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACION INACAL-DA CON
REGISTRO N° LE-011



INFORME FINAL

Dirección de Entrega:

Sr. Emerson Santón
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -
OEFA
Av. República de Panamá N° 3542,
San Isidro
Lima, Lima
Peru

Solicitante: C0198060

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -
OEFA
Av. República de Panamá N° 3542,
San Isidro
Lima, Lima
Peru

Resultado	Completo	Fecha de Informe	2016-06-08
Procedencia	Distrito Aija - Provincia Aija - Departamento Áncash		
Producto	Agua		
Tipo de Servicio	Análisis		
Informe de Ensayo N°	J-00218305		
Coordinador de Proyecto	Julio Manuel Zarate Vargas		

Gracias por utilizar los servicios de NSF Envirolab. Por favor, póngase en contacto con el Coordinador de Proyecto, si desea información adicional o cualquier aclaración que pertenecen a este informe.

Informe Autorizado por

Enrique Quevedo Bacigalupo
Jefe de Laboratorio

Quím. Joel Atarama Orejuela
Supervisor de Físicoquímica
C.Q.P. N° 923

Fecha de Emisión 2016-06-08

Av. La Marina 3059 San Miguel - Lima 32 PERU
Tel: (511) 616-5400 Fax: (511) 616-5418 Email: envirolab@nsf.org Web: www.envirolabperu.com.pe

FI20160608114142

J-00218305

pág 1 de 5

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Registro N° LE - 011

Información General

Matriz: Agua
 Solicitud de Análisis: Contrato N° 2015-OEFA (May-1080)
 Muestreado por: Cliente
 Procedencia: Distrito Aija - Provincia Aija - Departamento Áncash
 Referencia: Requerimiento de Servicios N° 1759 - 2016 (CUC N° 0014-5-2016-22)

Identificación de Laboratorio: S-0001264301
 Tipo de Muestra: Agua Superficial
 Identificación de Muestra: QSant10
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-05-28
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-27 12:45

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-06-04		
Silicio Total		5,31	mg/L
Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012	2016-05-31		
Bicarbonatos		10,2	mg/L
Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2	2016-06-06		
Cianuro WAD		ND(<0,004)	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-05-30		
Cloruros		5,60	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-06-06		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-06-04		
Aluminio Total		2,333	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,140	mg/L
Bario Total		0,020	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,233	mg/L
Cadmio Total		0,120	mg/L
Calcio Total		364,2	mg/L
Cobalto Total		0,022	mg/L
Cobre Total		0,077	mg/L
Cromo Total		0,005	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,925 2	mg/L
Fósforo Total		0,05	mg/L
Hierro Total		3,394	mg/L
Litio Total		0,089	mg/L
Magnesio Total		18,80	mg/L
Manganeso Total		23,59	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		0,012	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química (Continúa...)			
Plomo Total		0,090	mg/L
Potasio Total		4,35	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		14,52	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,006	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		18,08	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-05-28		
N- Nitrito		0,219	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-06-03		
N - Nitrato		3,00	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-06-03		
Sulfatos (Turbidimétrico)		922,9	mg/L

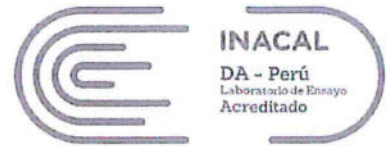
Identificación de Laboratorio: S-0001264302
 Tipo de Muestra: Agua Superficial
 Identificación de Muestra: QSant11
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-05-28
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-27 15:05

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-06-04		
Silicio Total		6,18	mg/L
Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012	2016-05-31		
Bicarbonatos		26,0	mg/L
Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2	2016-06-06		
Cianuro WAD		ND(<0,004)	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-05-30		
Cloruros		4,10	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-06-06		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-06-04		
Aluminio Total		1,403	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,065	mg/L
Bario Total		0,021	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,237	mg/L
Cadmio Total		0,099 2	mg/L
Calcio Total		400,9	mg/L
Cobalto Total		0,017	mg/L
Cobre Total		0,044	mg/L



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química (Continúa...)			
Cromo Total		0,005	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		1,113 9	mg/L
Fósforo Total		0,02	mg/L
Hierro Total		1,362	mg/L
Litio Total		0,112	mg/L
Magnesio Total		23,79	mg/L
Manganeso Total		20,55	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		0,017	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,046	mg/L
Potasio Total		4,81	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		17,57	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		12,70	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-05-28		
N- Nitrito		0,227	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-05-31		
N - Nitrato		3,51	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-06-01		
Sulfatos (Turbidimetrico)		948,7	mg/L



Registro N° LE - 011

Ensayos realizados por:

	<u>Id</u>	<u>Dirección</u>
Ensayos realizados por: →	NSF_LIMA_E	NSF Envirolab, Lima, Peru Avenida La Marina 3059 San Miguel Lima, Perú

Referencias a los Procedimientos de Ensayo:

Referencia Técnica

IQ0267	Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012
IQ0273	Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2012
IQ0280	Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983
IQ0305	N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983
IQ0306	N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983
IQ0323	Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983
IQ0330	Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005
IQ0333	Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994
IQ0712	*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.

Descripciones de ensayos precedidos por un "*" indican que los métodos no han sido acreditados por el INACAL-DA y la prueba se ha realizado según los requisitos de NSF. De no contar con el "*" indica los parámetros asociados a esta(s) muestra(s) se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Reporte para la Estimación de la Incertidumbre

Informe de Ensayo No:	J-00218305
Solicitante:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA
Fecha de Recepción:	28/05/2016
Solicitud de Análisis:	Contrato N° 2015-OEFA (May-1080)
Muestreado por:	Cliente
Procedencia de la Muestra:	Distrito Aija - Provincia Aija - Departamento Áncash

Identificación de Muestra	Descripción de Muestra	Análisis	(±) Incertidumbre	Unidad
S-0001264301	QSant10	Mercurio Total	N.D	mg/L
S-0001264301	QSant10	Bicarbonatos	0.7	mg/L
S-0001264301	QSant10	Cianuro WAD	N.D	mg/L
S-0001264301	QSant10	Cloruros	0.19	mg/L
S-0001264301	QSant10	Sulfatos (Turbidimetrico)	18.8	mg/L
S-0001264301	QSant10	N - Nitrato	0.07	mg/L
S-0001264301	QSant10	N- Nitrito	0.009	mg/L
S-0001264301	QSant10	Aluminio Total	0.034	mg/L
S-0001264301	QSant10	Antimonio Total	N.D	mg/L
S-0001264301	QSant10	Arsénico Total	0.002	mg/L
S-0001264301	QSant10	Bario Total	0.001	mg/L
S-0001264301	QSant10	Berilio Total	N.D	mg/L
S-0001264301	QSant10	Bismuto Total(Validado)	N.D	mg/L
S-0001264301	QSant10	Boro Total	0.002	mg/L
S-0001264301	QSant10	Cadmio Total	0.001	mg/L
S-0001264301	QSant10	Calcio Total	1.282	mg/L
S-0001264301	QSant10	Cobalto Total	0.0003	mg/L
S-0001264301	QSant10	Cobre Total	0.001	mg/L
S-0001264301	QSant10	Cromo Total	0.0001	mg/L
S-0001264301	QSant10	Estaño Total	N.D	mg/L
S-0001264301	QSant10	Estroncio Total	0.0137	mg/L
S-0001264301	QSant10	Fósforo Total	0.004	mg/L
S-0001264301	QSant10	Hierro Total	0.013	mg/L
S-0001264301	QSant10	Litio Total	0.0001	mg/L
S-0001264301	QSant10	Magnesio Total	0.469	mg/L
S-0001264301	QSant10	Manganeso Total	0.049	mg/L
S-0001264301	QSant10	Molibdeno Total	N.D	mg/L
S-0001264301	QSant10	Níquel Total	0.0003	mg/L
S-0001264301	QSant10	Plata Total	N.D	mg/L
S-0001264301	QSant10	Plomo Total	0.002	mg/L
S-0001264301	QSant10	Potasio Total	0.09	mg/L
S-0001264301	QSant10	Selenio Total	N.D	mg/L
S-0001264301	QSant10	Silicio Total	0.08	mg/L
S-0001264301	QSant10	Sodio Total	0.09	mg/L
S-0001264301	QSant10	Talio Total	N.D	mg/L
S-0001264301	QSant10	Titanio Total	0.0002	mg/L
S-0001264301	QSant10	Vanadio Total	N.D	mg/L
S-0001264301	QSant10	Zinc Total	0.139	mg/L
S-0001264302	QSant11	Mercurio Total	N.D	mg/L
S-0001264302	QSant11	Bicarbonatos	0.4	mg/L
S-0001264302	QSant11	Cianuro WAD	N.D	mg/L
S-0001264302	QSant11	Cloruros	0.14	mg/L
S-0001264302	QSant11	Sulfatos (Turbidimetrico)	19.3	mg/L
S-0001264302	QSant11	N - Nitrato	0.08	mg/L
S-0001264302	QSant11	N- Nitrito	0.009	mg/L
S-0001264302	QSant11	Aluminio Total	0.020	mg/L
S-0001264302	QSant11	Antimonio Total	N.D	mg/L
S-0001264302	QSant11	Arsénico Total	0.002	mg/L
S-0001264302	QSant11	Bario Total	0.001	mg/L
S-0001264302	QSant11	Berilio Total	N.D	mg/L
S-0001264302	QSant11	Bismuto Total(Validado)	N.D	mg/L
S-0001264302	QSant11	Boro Total	0.002	mg/L
S-0001264302	QSant11	Cadmio Total	0.001	mg/L
S-0001264302	QSant11	Calcio Total	1.411	mg/L
S-0001264302	QSant11	Cobalto Total	0.0003	mg/L
S-0001264302	QSant11	Cobre Total	0.001	mg/L
S-0001264302	QSant11	Cromo Total	0.0001	mg/L



NSF ENVIROLAB

Reporte para la Estimación de la Incertidumbre

S-0001264302	QSant11	Estaño Total	N.D	mg/L
S-0001264302	QSant11	Estroncio Total	0.0084	mg/L
S-0001264302	QSant11	Fósforo Total	0.004	mg/L
S-0001264302	QSant11	Hierro Total	0.005	mg/L
S-0001264302	QSant11	Litio Total	0.0002	mg/L
S-0001264302	QSant11	Magnesio Total	0.593	mg/L
S-0001264302	QSant11	Manganeso Total	0.043	mg/L
S-0001264302	QSant11	Molibdeno Total	N.D	mg/L
S-0001264302	QSant11	Níquel Total	0.0003	mg/L
S-0001264302	QSant11	Plata Total	N.D	mg/L
S-0001264302	QSant11	Plomo Total	0.001	mg/L
S-0001264302	QSant11	Potasio Total	0.10	mg/L
S-0001264302	QSant11	Selenio Total	N.D	mg/L
S-0001264302	QSant11	Silicio Total	0.09	mg/L
S-0001264302	QSant11	Sodio Total	0.11	mg/L
S-0001264302	QSant11	Talio Total	N.D	mg/L
S-0001264302	QSant11	Titanio Total	N.D	mg/L
S-0001264302	QSant11	Vanadio Total	N.D	mg/L
S-0001264302	QSant11	Zinc Total	0.097	mg/L

Nota: Se reporta como Incertidumbre Expandida, con un factor de cobertura (K) igual al valor numérico de 2. Se trabaja con un nivel de confianza del 95%.

Fecha de Emisión de reporte para la Estimación de la Incertidumbre:

09/06/2016

Reporte Autorizado por:

Enrique Quevedo Bacigalupo
Jefe de Laboratorio

Joel Atarama Orejuela
Supervisor de Fisicoquímica

Código: L-5.1-13A

Revisión: Feb-16

Formato: GG-89



NSF Envirolab
LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACION INACAL-DA CON
REGISTRO N° LE-011



INFORME FINAL

Dirección de Entrega:

Sr. Emerson Santón
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -
OEFA
Av. República de Panamá N° 3542,
San Isidro
Lima, Lima
Peru

Solicitante: C0198060

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -
OEFA
Av. República de Panamá N° 3542,
San Isidro
Lima, Lima
Peru

Resultado	Completo	Fecha de Informe	2016-06-04
Procedencia	Distrito Aija - Provincia Aija - Departamento Áncash		
Producto	Agua		
Tipo de Servicio	Análisis		
Informe de Ensayo N°	J-00217704		
Coordinador de Proyecto	Julio Manuel Zarate Vargas		

Gracias por utilizar los servicios de NSF Envirolab. Por favor, póngase en contacto con el Coordinador de Proyecto, si desea información adicional o cualquier aclaración que pertenecen a este informe.

Informe Autorizado por

Enrique Quevedo Bacigalupo
Jefe de Laboratorio

Quím. Joel Atarama Orejuela
Supervisor de Físicoquímica
C.Q.P. N° 923

Fecha de Emisión 2016-06-04

Tel: (511) 616-5400 Fax: (511) 616-5418 Email: envirolab@nsf.org Web: www.envirolabperu.com.pe

FI20160604115221

J-00217704

pág 1 de 6

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Registro N° LE - 011

Información General

Matriz: Agua

Solicitud de Análisis: Contrato 2015-OEFA (May-975)

Muestreado por: Cliente

Procedencia: Distrito Aija - Provincia Aija - Departamento Áncash

Referencia: Requerimiento de Servicios N° 1759 - 2016 (CUC N° 0014-5-2016-22)

Identificación de Laboratorio: S-0001263441
 Tipo de Muestra: Agua Superficial
 Identificación de Muestra: QSant12
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-05-25
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-24 12:45

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-06-02		
Silicio Total		2,47	mg/L
Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012	2016-05-27		
Bicarbonatos		16,8	mg/L
Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2	2016-05-30		
Cianuro WAD		ND(<0,004)	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-05-26		
Cloruros		0,40	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-06-02		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-06-02		
Aluminio Total		0,068	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,003	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,013	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		5,209	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,047 0	mg/L
Fósforo Total		ND(<0,01)	mg/L
Hierro Total		0,077	mg/L
Litio Total		ND(<0,001)	mg/L
Magnesio Total		0,451	mg/L
Manganeso Total		0,011	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L

000004



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química (Continúa...)			
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		0,20	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		1,51	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,035	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-05-25		
N- Nitrito		ND(<0,005)	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-05-27		
N - Nitrato		ND(<0,05)	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-05-30		
Sulfatos (Turbidimetrico)		14,9	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001263443
 Tipo de Muestra: Agua Superficial
 Identificación de Muestra: QSant13
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-05-25
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-24 13:50

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-06-02		
Silicio Total		2,62	mg/L
Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012	2016-05-27		
Bicarbonatos		5,0	mg/L
Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2	2016-05-30		
Cianuro WAD		ND(<0,004)	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-05-26		
Cloruros		0,80	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-06-02		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-06-02		
Aluminio Total		0,712	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,052	mg/L
Bario Total		0,007	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,013	mg/L
Cadmio Total		0,009	mg/L
Calcio Total		6,813	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		0,013	mg/L

FI20160604115221

J-00217704

pág 3 de 6

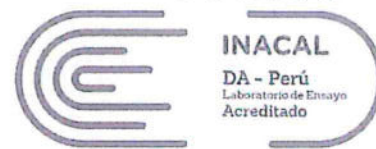
El presente Informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química (Continúa...)			
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,034 1	mg/L
Fósforo Total		0,04	mg/L
Hierro Total		1,183	mg/L
Liño Total		ND(<0,001)	mg/L
Magnesio Total		0,485	mg/L
Manganeso Total		0,158	mg/L
Moibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,061	mg/L
Potasio Total		0,23	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		0,78	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,017	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		1,563	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-05-25		
N- Nitrito		ND(<0,005)	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-05-27		
N - Nitrato		ND(<0,05)	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-05-30		
Sulfatos (Turbidimetrico)		14,7	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001263444
 Tipo de Muestra: Agua Superficial
 Identificación de Muestra: QSant1
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-05-25
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-24 15:00

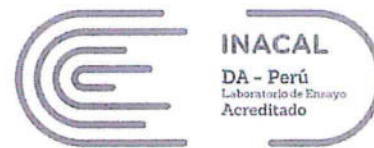
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-06-02		
Silicio Total		5,52	mg/L
Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012	2016-05-27		
Bicarbonatos		11,0	mg/L
Cianuro Débil y Disociable (WAD), SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2	2016-05-30		
Cianuro WAD		ND(<0,004)	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-05-26		
Cloruros		0,70	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-06-02		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-06-02		

000006



Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química (Continúa...)			
Aluminio Total		3,521	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,155	mg/L
Bario Total		0,022	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,014	mg/L
Cadmio Total		0,005	mg/L
Calcio Total		6,924	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		0,012	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,057 7	mg/L
Fósforo Total		0,09	mg/L
Hierro Total		4,448	mg/L
Litio Total		0,003	mg/L
Magnesio Total		1,320	mg/L
Manganeso Total		0,257	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,180	mg/L
Potasio Total		0,67	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		1,36	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,088	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,807	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-05-25		
N- Nitrito		ND(<0,005)	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-05-27		
N - Nitrato		ND(<0,05)	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-05-30		
Sulfatos (Turbidimetrico)		12,6	mg/L



Registro N° LE-011


Ensayos realizados por:

	<u>Id</u>	<u>Dirección</u>
Ensayos realizados por: →	NSF_LIMA_E	NSF Envirolab, Lima, Peru Avenida La Marina 3059 San Miguel Lima, Perú

Referencias a los Procedimientos de Ensayo:**Referencia Técnica**

IQ0267	Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012
IQ0273	Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2012
IQ0280	Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983
IQ0305	N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983
IQ0306	N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983
IQ0323	Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983
IQ0330	Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005
IQ0333	Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994
IQ0712	*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.

Descripciones de ensayos precedidos por un "*" indican que los métodos no han sido acreditados por el INACAL-DA y la prueba se ha realizado según los requisitos de NSF. De no contar con el "*" indica los parámetros asociados a esta(s) muestra(s) se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

	NSF ENVIROLAB
	Reporte para la Estimación de la Incertidumbre

Informe de Ensayo No:	J-00217704
Solicitante:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA
Fecha de Recepción:	25/05/2016
Solicitud de Análisis:	Contrato 2015-OEFA (May-975)
Muestreado por:	Ciente
Procedencia de la Muestra:	Distrito Aija - Provincia Aija - Departamento Áncash

Identificación de Muestra	Descripción de Muestra	Análisis	(±) Incertidumbre	Unidad
S-0001263441	QSant12	Mercurio Total	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Bicarbonatos	1.2	mg/L
S-0001263441	QSant12	Cianuro WAD	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Cloruros	0.02	mg/L
S-0001263441	QSant12	Sulfatos (Turbidimetrico)	0.3	mg/L
S-0001263441	QSant12	N - Nitrate	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	N- Nitrito	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Aluminio Total	0.003	mg/L
S-0001263441	QSant12	Antimonio Total	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Arsénico Total	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Bario Total	0.0002	mg/L
S-0001263441	QSant12	Berilio Total	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Bismuto Total(Validado)	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Boro Total	0.002	mg/L
S-0001263441	QSant12	Cadmio Total	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Calcio Total	0.287	mg/L
S-0001263441	QSant12	Cobalto Total	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Cobre Total	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Cromo Total	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Estaño Total	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Estroncio Total	0.0022	mg/L
S-0001263441	QSant12	Fósforo Total	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Hierro Total	0.001	mg/L
S-0001263441	QSant12	Litio Total	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Magnesio Total	0.009	mg/L
S-0001263441	QSant12	Manganeso Total	0.001	mg/L
S-0001263441	QSant12	Molibdeno Total	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Niquel Total	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Plata Total	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Plomo Total	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Potasio Total	0.01	mg/L
S-0001263441	QSant12	Selenio Total	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Silicio Total	0.06	mg/L
S-0001263441	QSant12	Sodio Total	0.01	mg/L
S-0001263441	QSant12	Talio Total	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Titanio Total	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Vanadio Total	N.D	mg/L
S-0001263441	QSant12	Zinc Total	0.001	mg/L
S-0001263443	QSant13	Mercurio Total	N.D	mg/L
S-0001263443	QSant13	Bicarbonatos	0.3	mg/L
S-0001263443	QSant13	Cianuro WAD	N.D	mg/L
S-0001263443	QSant13	Cloruros	0.03	mg/L
S-0001263443	QSant13	Sulfatos (Turbidimetrico)	0.3	mg/L
S-0001263443	QSant13	N - Nitrate	N.D	mg/L
S-0001263443	QSant13	N- Nitrito	N.D	mg/L
S-0001263443	QSant13	Aluminio Total	0.010	mg/L
S-0001263443	QSant13	Antimonio Total	N.D	mg/L
S-0001263443	QSant13	Arsénico Total	0.002	mg/L
S-0001263443	QSant13	Bario Total	0.0003	mg/L
S-0001263443	QSant13	Berilio Total	N.D	mg/L
S-0001263443	QSant13	Bismuto Total(Validado)	N.D	mg/L
S-0001263443	QSant13	Boro Total	0.002	mg/L
S-0001263443	QSant13	Cadmio Total	0.001	mg/L
S-0001263443	QSant13	Calcio Total	0.375	mg/L
S-0001263443	QSant13	Cobalto Total	N.D	mg/L
S-0001263443	QSant13	Cobre Total	0.001	mg/L
S-0001263443	QSant13	Cromo Total	N.D	mg/L
S-0001263443	QSant13	Estaño Total	N.D	mg/L
S-0001263443	QSant13	Estroncio Total	0.0016	mg/L
S-0001263443	QSant13	Fósforo Total	0.004	mg/L
S-0001263443	QSant13	Hierro Total	0.004	mg/L
S-0001263443	QSant13	Litio Total	N.D	mg/L
S-0001263443	QSant13	Magnesio Total	0.010	mg/L
S-0001263443	QSant13	Manganeso Total	0.0003	mg/L

S-0001263443	QSant13	Molibdeno Total	N.D	mg/L
S-0001263443	QSant13	Níquel Total	N.D	mg/L
S-0001263443	QSant13	Plata Total	N.D	mg/L
S-0001263443	QSant13	Plomo Total	0.001	mg/L
S-0001263443	QSant13	Potasio Total	0.01	mg/L
S-0001263443	QSant13	Selenio Total	N.D	mg/L
S-0001263443	QSant13	Silicio Total	0.06	mg/L
S-0001263443	QSant13	Sodio Total	0.01	mg/L
S-0001263443	QSant13	Talio Total	N.D	mg/L
S-0001263443	QSant13	Titanio Total	0.0002	mg/L
S-0001263443	QSant13	Vanadio Total	N.D	mg/L
S-0001263443	QSant13	Zinc Total	0.012	mg/L
S-0001263444	QSant1	Mercurio Total	N.D	mg/L
S-0001263444	QSant1	Bicarbonatos	0.7	mg/L
S-0001263444	QSant1	Cianuro WAD	N.D	mg/L
S-0001263444	QSant1	Cloruros	0.02	mg/L
S-0001263444	QSant1	Sulfatos (Turbidimetrico)	0.3	mg/L
S-0001263444	QSant1	N - Nitrate	N.D	mg/L
S-0001263444	QSant1	N- Nitrito	N.D	mg/L
S-0001263444	QSant1	Aluminio Total	0.051	mg/L
S-0001263444	QSant1	Antimonio Total	N.D	mg/L
S-0001263444	QSant1	Arsénico Total	0.002	mg/L
S-0001263444	QSant1	Bario Total	0.001	mg/L
S-0001263444	QSant1	Berilio Total	N.D	mg/L
S-0001263444	QSant1	Bismuto Total(Validado)	N.D	mg/L
S-0001263444	QSant1	Boro Total	0.002	mg/L
S-0001263444	QSant1	Cadmio Total	0.001	mg/L
S-0001263444	QSant1	Calcio Total	0.381	mg/L
S-0001263444	QSant1	Cobalto Total	N.D	mg/L
S-0001263444	QSant1	Cobre Total	0.001	mg/L
S-0001263444	QSant1	Cromo Total	N.D	mg/L
S-0001263444	QSant1	Estaño Total	N.D	mg/L
S-0001263444	QSant1	Estroncio Total	0.0027	mg/L
S-0001263444	QSant1	Fósforo Total	0.004	mg/L
S-0001263444	QSant1	Hierro Total	0.017	mg/L
S-0001263444	QSant1	Litio Total	0.0001	mg/L
S-0001263444	QSant1	Magnesio Total	0.253	mg/L
S-0001263444	QSant1	Manganeso Total	0.001	mg/L
S-0001263444	QSant1	Molibdeno Total	N.D	mg/L
S-0001263444	QSant1	Níquel Total	N.D	mg/L
S-0001263444	QSant1	Plata Total	N.D	mg/L
S-0001263444	QSant1	Plomo Total	0.002	mg/L
S-0001263444	QSant1	Potasio Total	0.02	mg/L
S-0001263444	QSant1	Selenio Total	N.D	mg/L
S-0001263444	QSant1	Silicio Total	0.08	mg/L
S-0001263444	QSant1	Sodio Total	0.01	mg/L
S-0001263444	QSant1	Talio Total	N.D	mg/L
S-0001263444	QSant1	Titanio Total	0.0003	mg/L
S-0001263444	QSant1	Vanadio Total	N.D	mg/L
S-0001263444	QSant1	Zinc Total	0.006	mg/L

Nota: Se reporta como Incertidumbre Expandida, con un factor de cobertura (K) igual al valor numérico de 2. Se trabaja con un nivel de confianza del 95%.

Fecha de Emisión de reporte para la Estimación de la Incertidumbre:

04/06/2016

Reporte Autorizado



Enrique Quevedo Bacigalupo
Jefe de Laboratorio



Joel Atarama Orejuela
Supervisor de Físicoquímica

CONTRATO

J-002177 04

May - 975

OFEA ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima

Nombre o razón social: *Organ De la Cruz de la Cruz*
Teléfono/Anejo: *984798237*
Correo Electrónico: *O DELACRUZ@O.E.F.A.E.O.B.P.E*
Referencia:

CUC N°: *014-05-2016-22* TDR N°: *1759-2016* FOI_DGFA_001 Versión: 02 PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL MUESTREO
Emisión por: *Organ De la Cruz de la Cruz*
Fecha: *24-05-2016* Hora: *21:00*
Medio de Envío: Aéreo Terrestre

DATOS DE LA MUESTRA (Marcar con X)
TIPO DE MUESTRA: LÍQUIDO SÓLIDO
UBICACIÓN: URBANA RURAL

DISTRICTO: *Ayza* PROVINCIA: *Ayza* DEPARTAMENTO: *Ancash*

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MUESTRA (*)	N° ENVASES (**)	FILTRO (Marcar con X)				PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	OBSERVACIONES	
						Acido Nítrico	HNO ₃ , H ₂ SO ₄ , NaOH	Acido Sulfúrico	H ₂ SO ₄ , NaOH			Acetato de Zinc
	Q Sant 12	24-05-16	12:45	AS	4		X					
	Q Sant 13	24-05-16	13:50	AS	4		X					
	Q Sant 1	24-05-16	15:00	AS	4		X					

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS: V/O BIOLÓGICOS

Observaciones: *Los parámetros Cloruro, sulfato, nitrato y bicarbonato se están enviando en un (1) envase plástico prep. NSF. Cooler / To 4.5 °C / ETD-10 / Frascos plástico prep. NSF.*

CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE LABORATORIO

Fecha de Recepción: *25 Mayo 2016*
Hora de Recepción: *10:10*
Recepción por: *Rafael Farneros*
Firma: *[Signature]*

CONTRATISTA: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

LABORATORIO: **LABORATORIO DE AGUA Y SUELO**

RECEIVED ALMACEN





NSF Envirolab
LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACION INACAL-DA CON
REGISTRO N° LE-011



INFORME FINAL

Dirección de Entrega:

Sr. Emerson Santón
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -
OEFA
Av. República de Panamá N° 3542,
San Isidro
Lima, Lima
Peru

Solicitante: C0198060

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -
OEFA
Av. República de Panamá N° 3542,
San Isidro
Lima, Lima
Peru

Resultado	Completo	Fecha de Informe	2016-06-06
Procedencia	Distrito Aija - Provincia Aija - Departamento Áncash		
Producto	Agua		
Tipo de Servicio	Análisis		
Informe de Ensayo N°	J-00217713		
Coordinador de Proyecto	Julio Manuel Zarate Vargas		

Gracias por utilizar los servicios de NSF Envirolab. Por favor, póngase en contacto con el Coordinador de Proyecto, si desea información adicional o cualquier aclaración que pertenecen a este informe.

Informe Autorizado por

Enrique Quevedo Bacigalupo
Jefe de Laboratorio

Quím. Joel Atarama Orejuela
Supervisor de Físicoquímica
C.Q.P. N° 923

Fecha de Emisión 2016-06-06

Tel: (511) 616-5400

Fax: (511) 616-5418

Email: envirolab@nsf.org

Web: www.envirolabperu.com.pe

FI20160606193948

J-00217713

pág 1 de 6

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Registro N° LE - 011

Información General

Matriz: Agua

Solicitud de Análisis: Contrato 2015-OEFA (May-1019)

Muestreado por: Cliente

Procedencia: Distrito Aija - Provincia Aija - Departamento Áncash

Referencia: Requerimiento de Servicios N° 1759 - 2016 (CUC N° 0014-5-2016-22)

Identificación de Laboratorio: S-0001263940
 Tipo de Muestra: Agua Superficial
 Identificación de Muestra: QSant3
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-05-26
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-25 14:15

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-06-03		
Silicio Total		5,62	mg/L
Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO ₂ , 22nd Ed 2012	2016-05-31		
Bicarbonatos		1,8	mg/L
Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2	2016-06-02		
Cianuro WAD		ND(<0,004)	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-05-30		
Cloruros		0,80	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-06-02		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-06-03		
Aluminio Total		0,353	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,013	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		5,897	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		0,018	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,044 6	mg/L
Fósforo Total		ND(<0,01)	mg/L
Hierro Total		0,056	mg/L
Litio Total		0,001	mg/L
Magnesio Total		0,888	mg/L
Manganeso Total		0,130	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L

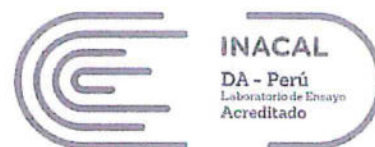


Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química (Continúa...)			
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		0,71	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		2,28	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,529	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-05-26		
N- Nitrito		ND(<0,005)	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-05-27		
N - Nitrato		0,29	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-05-31		
Sulfatos (Turbidimetrico)		12,4	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001263943
 Tipo de Muestra: Agua Superficial
 Identificación de Muestra: QSant14
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-05-26
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-25 15:30

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-06-03		
Silicio Total		6,62	mg/L
Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012	2016-05-31		
Bicarbonatos		9,4	mg/L
Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2	2016-06-02		
Cianuro WAD		ND(<0,004)	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-05-30		
Cloruros		0,70	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-06-02		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-06-03		
Aluminio Total		0,218	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,008	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,030	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		13,48	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química (Continúa...)			
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,099 73	mg/L
Fósforo Total		ND(<0,01)	mg/L
Hierro Total		0,143	mg/L
Litio Total		0,011	mg/L
Magnesio Total		2,688	mg/L
Manganeso Total		0,058	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		0,63	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		4,30	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,324	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-05-26		
N- Nitrito		ND(<0,005)	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-05-27		
N - Nitrato		0,14	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-05-31		
Sulfatos (Turbidimetrico)		34,9	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001263944
 Tipo de Muestra: Agua Superficial
 Identificación de Muestra: QSant4
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-05-26
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-25 16:10

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-06-03		
Silicio Total		3,99	mg/L
Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012	2016-05-31		
Bicarbonatos		3,2	mg/L
Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2	2016-06-02		
Cianuro WAD		ND(<0,004)	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-05-30		
Cloruros		4,50	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-06-02		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-06-03		



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química (Continúa...)			
Aluminio Total		3,113	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,094	mg/L
Barlo Total		0,025	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,451	mg/L
Cadmio Total		0,263	mg/L
Calcio Total		711,0	mg/L
Cobalto Total		0,036	mg/L
Cobre Total		0,118	mg/L
Cromo Total		0,018	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		1,454 6	mg/L
Fósforo Total		0,05	mg/L
Hierro Total		1,696	mg/L
Litio Total		0,152	mg/L
Magnesio Total		40,59	mg/L
Manganeso Total		113,5	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		0,016	mg/L
Plata Total		0,009	mg/L
Plomo Total		0,053	mg/L
Potasio Total		7,06	mg/L
Selenio Total		0,055	mg/L
Sodio Total		21,17	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		19,76	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-05-26		
N- Nitrito		0,381	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-05-31		
N - Nitrato		4,91	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-06-03		
Sulfatos (Turbidimétrico)		1 865,0	mg/L



Registro N° LE - 011

Ensayos realizados por:

	<u>Id</u>	<u>Dirección</u>
Ensayos realizados por: →	NSF_LIMA_E	NSF Envirolab, Lima, Peru Avenida La Marina 3059 San Miguel Lima, Perú

Referencias a los Procedimientos de Ensayo:**Referencia Técnica**

IQ0267	Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012
IQ0273	Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2012
IQ0280	Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983
IQ0305	N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983
IQ0306	N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983
IQ0323	Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983
IQ0330	Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7 (Val), Febrero 2005
IQ0333	Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994
IQ0712	*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.

Descripciones de ensayos precedidos por un "*" indican que los métodos no han sido acreditados por el INACAL-DA y la prueba se ha realizado según los requisitos de NSF. De no contar con el "*" indica los parámetros asociados a esta(s) muestra(s) se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Informe de Ensayo No:	J-00217713
Solicitante:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA
Fecha de Recepción:	26/05/2016
Solicitud de Análisis:	Contrato 2015-OEFA (May-1019)
Muestreado por:	Ciente
Procedencia de la Muestra:	Distrito Aija - Provincia Aija - Departamento Áncash

Identificación de Muestra	Descripción de Muestra	Análisis	(±) Incertidumbre	Unidad
S-0001263940	QSant3	Mercurio Total	N.D	mg/L
S-0001263940	QSant3	Bicarbonatos	0.1	mg/L
S-0001263940	QSant3	Cianuro WAD	N.D	mg/L
S-0001263940	QSant3	Cloruros	0.03	mg/L
S-0001263940	QSant3	Sulfatos (Turbidimetrico)	0.3	mg/L
S-0001263940	QSant3	N - Nitrate	0.03	mg/L
S-0001263940	QSant3	N- Nitrito	N.D	mg/L
S-0001263940	QSant3	Aluminio Total	0.005	mg/L
S-0001263940	QSant3	Antimonio Total	N.D	mg/L
S-0001263940	QSant3	Arsénico Total	N.D	mg/L
S-0001263940	QSant3	Bario Total	0.0003	mg/L
S-0001263940	QSant3	Berilio Total	N.D	mg/L
S-0001263940	QSant3	Bismuto Total(Validado)	N.D	mg/L
S-0001263940	QSant3	Boro Total	0.002	mg/L
S-0001263940	QSant3	Cadmio Total	N.D	mg/L
S-0001263940	QSant3	Calcio Total	0.325	mg/L
S-0001263940	QSant3	Cobalto Total	N.D	mg/L
S-0001263940	QSant3	Cobre Total	0.001	mg/L
S-0001263940	QSant3	Cromo Total	N.D	mg/L
S-0001263940	QSant3	Estaño Total	N.D	mg/L
S-0001263940	QSant3	Estroncio Total	0.0021	mg/L
S-0001263940	QSant3	Fósforo Total	N.D	mg/L
S-0001263940	QSant3	Hierro Total	0.001	mg/L
S-0001263940	QSant3	Litio Total	0.0001	mg/L
S-0001263940	QSant3	Magnesio Total	0.018	mg/L
S-0001263940	QSant3	Manganeso Total	0.0003	mg/L
S-0001263940	QSant3	Molibdeno Total	N.D	mg/L
S-0001263940	QSant3	Niquel Total	N.D	mg/L
S-0001263940	QSant3	Plata Total	N.D	mg/L
S-0001263940	QSant3	Plomo Total	N.D	mg/L
S-0001263940	QSant3	Potasio Total	0.02	mg/L
S-0001263940	QSant3	Selenio Total	N.D	mg/L
S-0001263940	QSant3	Silicio Total	0.08	mg/L
S-0001263940	QSant3	Sodio Total	0.02	mg/L
S-0001263940	QSant3	Talio Total	N.D	mg/L
S-0001263940	QSant3	Titanio Total	N.D	mg/L
S-0001263940	QSant3	Vanadio Total	N.D	mg/L
S-0001263940	QSant3	Zinc Total	0.004	mg/L
S-0001263943	QSant14	Mercurio Total	N.D	mg/L
S-0001263943	QSant14	Bicarbonatos	0.6	mg/L
S-0001263943	QSant14	Cianuro WAD	N.D	mg/L
S-0001263943	QSant14	Cloruros	0.02	mg/L
S-0001263943	QSant14	Sulfatos (Turbidimetrico)	0.7	mg/L
S-0001263943	QSant14	N - Nitrate	0.03	mg/L
S-0001263943	QSant14	N- Nitrito	N.D	mg/L
S-0001263943	QSant14	Aluminio Total	0.003	mg/L
S-0001263943	QSant14	Antimonio Total	N.D	mg/L
S-0001263943	QSant14	Arsénico Total	N.D	mg/L
S-0001263943	QSant14	Bario Total	0.0003	mg/L
S-0001263943	QSant14	Berilio Total	N.D	mg/L
S-0001263943	QSant14	Bismuto Total(Validado)	N.D	mg/L
S-0001263943	QSant14	Boro Total	0.002	mg/L
S-0001263943	QSant14	Cadmio Total	N.D	mg/L
S-0001263943	QSant14	Calcio Total	0.742	mg/L
S-0001263943	QSant14	Cobalto Total	N.D	mg/L
S-0001263943	QSant14	Cobre Total	N.D	mg/L
S-0001263943	QSant14	Cromo Total	N.D	mg/L
S-0001263943	QSant14	Estaño Total	N.D	mg/L
S-0001263943	QSant14	Estroncio Total	0.0047	mg/L
S-0001263943	QSant14	Fósforo Total	N.D	mg/L
S-0001263943	QSant14	Hierro Total	0.001	mg/L
S-0001263943	QSant14	Litio Total	0.0001	mg/L
S-0001263943	QSant14	Magnesio Total	0.516	mg/L
S-0001263943	QSant14	Manganeso Total	0.0003	mg/L
S-0001263943	QSant14	Molibdeno Total	N.D	mg/L

000009



NSF ENVIROLAB

Reporte para la Estimación de la Incertidumbre

S-0001263943	QSant14	Níquel Total	N.D	mg/L
S-0001263943	QSant14	Plata Total	N.D	mg/L
S-0001263943	QSant14	Plomo Total	N.D	mg/L
S-0001263943	QSant14	Potasio Total	0.02	mg/L
S-0001263943	QSant14	Selenio Total	N.D	mg/L
S-0001263943	QSant14	Silicio Total	0.10	mg/L
S-0001263943	QSant14	Sodio Total	0.03	mg/L
S-0001263943	QSant14	Talio Total	N.D	mg/L
S-0001263943	QSant14	Titanio Total	N.D	mg/L
S-0001263943	QSant14	Vanadio Total	N.D	mg/L
S-0001263943	QSant14	Zinc Total	0.002	mg/L
S-0001263944	QSant4	Mercurio Total	N.D	mg/L
S-0001263944	QSant4	Bicarbonatos	0.2	mg/L
S-0001263944	QSant4	Cianuro WAD	N.D	mg/L
S-0001263944	QSant4	Cloruros	0.15	mg/L
S-0001263944	QSant4	Sulfatos (Turbidimetrico)	38.0	mg/L
S-0001263944	QSant4	N - Nitrate	1.42	mg/L
S-0001263944	QSant4	N- Nitrito	0.015	mg/L
S-0001263944	QSant4	Aluminio Total	0.045	mg/L
S-0001263944	QSant4	Antimonio Total	N.D	mg/L
S-0001263944	QSant4	Arsénico Total	0.002	mg/L
S-0001263944	QSant4	Bario Total	0.001	mg/L
S-0001263944	QSant4	Berilio Total	N.D	mg/L
S-0001263944	QSant4	Bismuto Total(Validado)	N.D	mg/L
S-0001263944	QSant4	Boro Total	0.004	mg/L
S-0001263944	QSant4	Cadmio Total	0.001	mg/L
S-0001263944	QSant4	Calcio Total	2.503	mg/L
S-0001263944	QSant4	Cobalto Total	0.0003	mg/L
S-0001263944	QSant4	Cobre Total	0.001	mg/L
S-0001263944	QSant4	Cromo Total	0.0001	mg/L
S-0001263944	QSant4	Estaño Total	N.D	mg/L
S-0001263944	QSant4	Estroncio Total	0.0109	mg/L
S-0001263944	QSant4	Fósforo Total	0.004	mg/L
S-0001263944	QSant4	Hierro Total	0.006	mg/L
S-0001263944	QSant4	Litio Total	0.0002	mg/L
S-0001263944	QSant4	Magnesio Total	1.013	mg/L
S-0001263944	QSant4	Manganeso Total	0.237	mg/L
S-0001263944	QSant4	Molibdeno Total	N.D	mg/L
S-0001263944	QSant4	Níquel Total	0.0003	mg/L
S-0001263944	QSant4	Plata Total	0.001	mg/L
S-0001263944	QSant4	Plomo Total	0.001	mg/L
S-0001263944	QSant4	Potasio Total	0.14	mg/L
S-0001263944	QSant4	Selenio Total	0.003	mg/L
S-0001263944	QSant4	Silicio Total	0.10	mg/L
S-0001263944	QSant4	Sodio Total	0.14	mg/L
S-0001263944	QSant4	Talio Total	N.D	mg/L
S-0001263944	QSant4	Titanio Total	N.D	mg/L
S-0001263944	QSant4	Vanadio Total	N.D	mg/L
S-0001263944	QSant4	Zinc Total	0.152	mg/L

Nota: Se reporta como Incertidumbre Expandida, con un factor de cobertura (K) igual al valor numérico de 2. Se trabaja con un nivel de confianza del 95%.

Fecha de Emisión de reporte para la Estimación de la Incertidumbre:

06/06/2016

Reporte Autorizado por:

Enrique Quevedo Bacigalupo
Jefe de Laboratorio

Joel Atarama Orejuela
Supervisor de Físicoquímica

Código: L-5.1-13A

Revisión: Feb-16

Formato: GG-89

CONTRATO

May-1019

J-00217713

OEFA ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL		CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO		CUC N°: 014-05-2016-22	TDR N°: 1759	EOP_OEFA_001 Versión: 02	PÁGINA 1 de 1
DATOS DEL CLIENTE Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima		DATOS DEL MUESTREO TIPO DE MUESTRA (Marcar con X) LIQUIDO <input checked="" type="checkbox"/> SOLIDO <input type="checkbox"/>		DATOS DEL ENVÍO Enviado por: Oscar De la Cruz Huante		Envío por: Aéreo <input checked="" type="checkbox"/> Terrestre <input type="checkbox"/>	
Nombre o razón social: Oscar De la Cruz Huante 989798254 ODELA CRUZ Q OEFA, GOB. P.E		UBICACIÓN Distrito: Aija Provincia: Aija Departamento: Aimech		Fecha de Envío: 25-05-2016 Hora: 21:00		Medio de Envío: Agencia <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	
FILTRADA (Marcar con X) Ácido Nítrico <input type="checkbox"/> Ácido Sulfúrico <input type="checkbox"/> Hidróxido de Sodio <input type="checkbox"/> Acetato de Zinc <input type="checkbox"/> Sulfato de Amonio <input type="checkbox"/>		HNO ₃ H ₂ SO ₄ NaOH (CH ₃ COO) ₂ Zn (NH ₄) ₂ SO ₄		X Y X		OBSERVACIONES	
PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		PREPARACIÓN DE MUESTRA (Marcar con X)		MUESTRA		OBSERVACIONES	
CÓDIGO DE LABORATORIO		CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS		OBSERVACIONES	
1 Q Sant 3		25-05-16 14:15 AS 4		Hielo Totalo WAD Cisturnas Nitrato Nitrato Bismuto meta		X X X X X X X	
2 Q Sant 14		25-05-16 15:30 AS 4		Hielo Totalo WAD Cisturnas Nitrato Nitrato Bismuto meta		X X X X X X X	
3 Q Sant 4		25-05-16 16:10 AS 4		Hielo Totalo WAD Cisturnas Nitrato Nitrato Bismuto meta		X X X X X X X	
RESPONSABLE 1 Oscar De la Cruz Huante		RESPONSABLE 2 Miguel Meza Peralta		FIRMAS: Oscar De la Cruz Huante Miguel Meza Peralta		PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE LABORATORIO CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS En su totalidad y en buen estado <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Presentación adecuada <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Con etiqueta <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Fecha de recepción: 26 MAYO 2016 Hora de recepción: 9:30 Recibido por: JOAN SPIN	

Los parámetros cloruro, sulfatos, nitratos y bicarbonatos fueron tomados en un (1) único pasaje de 1 Lt.
 Coctel T° 5-8°C EDT-10 / FASCO Plástico pro NSF.

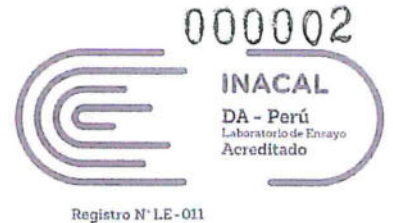
000010



9/6



NSF Envirolab
LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACION INACAL-DA CON
REGISTRO N° LE-011



INFORME FINAL

Dirección de Entrega:

Sr. Emerson Santón
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -
OEFA
Av. República de Panamá N° 3542,
San Isidro
Lima, Lima
Peru

Solicitante: C0198060

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -
OEFA
Av. República de Panamá N° 3542,
San Isidro
Lima, Lima
Peru

Resultado	Completo	Fecha de Informe	2016-06-11
Procedencia	Distrito Recuay - Provincia Recuay - Departamento Áncash		
Producto	Agua		
Tipo de Servicio	Análisis		
Informe de Ensayo N°	J-00218295		
Coordinador de Proyecto	Julio Manuel Zarate Vargas		

Gracias por utilizar los servicios de NSF Envirolab. Por favor, póngase en contacto con el Coordinador de Proyecto, si desea información adicional o cualquier aclaración que pertenecen a este informe.

Informe Autorizado por

Enrique Quevedo Bacigalupo
Jefe de Laboratorio

Quím. Joel Atarama Orejuela
Supervisor de Físicoquímica
C.Q.P. N° 923

Fecha de Emisión 2016-06-11

Tel: (511) 616-5400

Av. La Marina 3059 San Miguel - Lima 32 PERU
Fax: (511) 616-5418

Email: envirolab@nsf.org

Web: www.envirolabperu.com.pe

FI20160611124510

J-00218295

pág 1 de 10

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.

Información General

Matriz: Agua
 Solicitud de Análisis: Contrato 2015-OEFA (May-1094)
 Muestreado por: Cliente
 Procedencia: Distrito Recuay - Provincia Recuay - Departamento Áncash
 Referencia: Requerimiento de Servicios N° 1759 - 2016 (CUC N° 0014-05-2016-22)

Identificación de Laboratorio: S-0001264390
 Tipo de Muestra: Agua Superficial
 Identificación de Muestra: QSjpc1
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-05-30
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-28 12:50

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-06-06		
Silicio Total		5,76	mg/L
Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO ₂ , 22nd Ed 2012	2016-06-02		
Bicarbonatos		42,3	mg/L
Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2	2016-06-08		
Cianuro WAD		0,353	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-05-30		
Cloruros		45,10	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-06-06		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-06-06		
Aluminio Total		0,655	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,852	mg/L
Bario Total		0,017	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,072	mg/L
Cadmio Total		0,008	mg/L
Calcio Total		134,2	mg/L
Cobalto Total		0,028	mg/L
Cobre Total		0,739	mg/L
Cromo Total		0,003	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,651 7	mg/L
Fósforo Total		0,39	mg/L
Hierro Total		7,706	mg/L
Litio Total		0,006	mg/L
Magnesio Total		4,715	mg/L
Manganeso Total		8,789	mg/L
Molibdeno Total		0,009 8	mg/L
Níquel Total		0,007	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química (Continúa...)			
Plomo Total		0,038	mg/L
Potasio Total		19,83	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		49,69	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		2,999	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-05-30		
N- Nitrito		0,230	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-06-03		
N - Nitrato		2,18	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-06-01		
Sulfatos (Turbidimetrico)		389,7	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001264391
 Tipo de Muestra: Agua Superficial
 Identificación de Muestra: QSipc2
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-05-30
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-28 16:05

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-06-06		
Silicio Total		14,6	mg/L
Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012	2016-06-02		
Bicarbonatos		13,8	mg/L
Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2	2016-06-08		
Cianuro WAD		ND(<0,004)	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-05-30		
Cloruros		2,00	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-06-06		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-06-06		
Aluminio Total		0,271	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,009	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,013	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		26,79	mg/L
Cobalto Total		0,002	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química (Continúa...)			
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,223 0	mg/L
Fósforo Total		ND(<0,01)	mg/L
Hierro Total		0,156	mg/L
Litio Total		0,007	mg/L
Magnesio Total		4,668	mg/L
Manganeso Total		0,061	mg/L
Moibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,024	mg/L
Potasio Total		0,55	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9,29	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,029	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-05-30		
N- Nitrito		ND(<0,005)	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-06-02		
N - Nitrato		ND(<0,05)	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-06-06		
Sulfatos (Turbidimetrico)		82,6	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001264392
 Tipo de Muestra: Agua Superficial
 Identificación de Muestra: QSipc3
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-05-30
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-28 16:40

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-06-06		
Silicio Total		8,17	mg/L
Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012	2016-06-02		
Bicarbonatos		31,0	mg/L
Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2	2016-06-08		
Cianuro WAD		0,117	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-05-30		
Cloruros		33,70	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-06-06		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-06-06		

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química (Continúa...)			
Aluminio Total		0,418	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,437	mg/L
Bario Total		0,016	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,050	mg/L
Cadmio Total		0,004	mg/L
Calcio Total		96,87	mg/L
Cobalto Total		0,018	mg/L
Cobre Total		0,382	mg/L
Cromo Total		0,003	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,527 5	mg/L
Fósforo Total		0,22	mg/L
Hierro Total		3,428	mg/L
Litio Total		0,007	mg/L
Magnesio Total		4,802	mg/L
Manganeso Total		4,431	mg/L
Molibdeno Total		0,007	mg/L
Níquel Total		0,005	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,034	mg/L
Potasio Total		12,98	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		36,57	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		1,216	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-05-30		
N- Nitrito		0,176	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-06-02		
N - Nitrato		0,58	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-06-03		
Sulfatos (Turbidimétrico)		361,6	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001264393
 Tipo de Muestra: Agua Superficial
 Identificación de Muestra: OAPachac1
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-05-30
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-28 17:55

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-06-06		

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química (Continúa...)			
Silicio Total		16,2	mg/L
Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012	2016-06-02		
Bicarbonatos		20,1	mg/L
Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2	2016-06-08		
Cianuro WAD		ND(<0,004)	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-05-30		
Cloruros		3,50	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-06-06		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-06-06		
Aluminio Total		0,014	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,004	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,011	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		31,56	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,260 0	mg/L
Fósforo Total		0,25	mg/L
Hierro Total		0,041	mg/L
Litio Total		ND(<0,001)	mg/L
Magnesio Total		10,65	mg/L
Manganeso Total		0,002	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,025	mg/L
Potasio Total		0,77	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		15,99	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,016	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-05-30		
N- Nitrito		ND(<0,005)	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-06-06		
N - Nitrato		0,73	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-06-03		
Sulfatos (Turbidimetrico)		137,4	mg/L



Registro N° LE - 011

Identificación de Laboratorio: S-0001264394
 Tipo de Muestra: Agua Superficial
 Identificación de Muestra: QSipc4
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-05-30
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-29 12:40

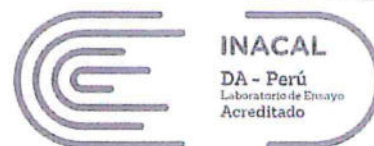
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-06-06		
Silicio Total		10,9	mg/L
Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO ₂ , 22nd Ed 2012	2016-06-02		
Bicarbonatos		34,2	mg/L
Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2	2016-06-09		
Cianuro WAD		0,248	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-05-30		
Cloruros		39,10	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-06-06		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-06-06		
Aluminio Total		0,772	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,330	mg/L
Bario Total		0,016	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,062	mg/L
Cadmio Total		0,004	mg/L
Calcio Total		112,7	mg/L
Cobalto Total		0,019	mg/L
Cobre Total		0,773	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,653 4	mg/L
Fósforo Total		0,22	mg/L
Hierro Total		2,397	mg/L
Litio Total		0,014	mg/L
Magnesio Total		8,750	mg/L
Manganeso Total		3,095	mg/L
Molibdeno Total		0,009	mg/L
Níquel Total		0,007	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,035	mg/L
Potasio Total		15,18	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		51,96	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química (Continúa...)			
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		1,196	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-05-30		
N- Nitrito		0,392	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-06-11		
N - Nitrato		0,54	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-06-01		
Sulfatos (Turbidimetrico)		377,3	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001264395
 Tipo de Muestra: Agua Superficial
 Identificación de Muestra: QSipc5
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-05-30
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-29 16:40

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-06-06		
Silicio Total		12,8	mg/L
Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012	2016-06-02		
Bicarbonatos		4,0	mg/L
Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2	2016-06-08		
Cianuro WAD		0,049	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-05-30		
Cloruros		8,90	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-06-06		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-06-06		
Aluminio Total		0,717	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,131	mg/L
Bario Total		0,019	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,056	mg/L
Cadmio Total		0,008	mg/L
Calcio Total		101,2	mg/L
Cobalto Total		0,024	mg/L
Cobre Total		0,139	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,568 9	mg/L
Fósforo Total		0,13	mg/L
Hierro Total		1,900	mg/L
Litio Total		0,016	mg/L

000010



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química (Continúa...)			
Magnesio Total		13,25	mg/L
Manganeso Total		3,528	mg/L
Molibdeno Total		0,004	mg/L
Níquel Total		0,007	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,026	mg/L
Potasio Total		9,39	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		38,10	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		1,161	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-05-30		
N- Nitrito		0,241	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-06-02		
N - Nitrato		0,41	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-06-01		
Sulfatos (Turbidimetrico)		365,1	mg/L



000011



Registro N° LE - 011

Ensayos realizados por:

	<u>Id</u>	<u>Dirección</u>
Ensayos realizados por:	NSF_LIMA_E	NSF Envirolab, Lima, Peru Avenida La Marina 3059 San Miguel Lima, Perú

Referencias a los Procedimientos de Ensayo:**Referencia Técnica**

IQ0267	Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012
IQ0273	Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2012
IQ0280	Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983
IQ0305	N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983
IQ0306	N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983
IQ0323	Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983
IQ0330	Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005
IQ0333	Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994
IQ0712	*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.

Descripciones de ensayos precedidos por un "*" indican que los métodos no han sido acreditados por el INACAL-DA y la prueba se ha realizado según los requisitos de NSF. De no contar con el "*" indica los parámetros asociados a esta(s) muestra(s) se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

000012



NSF ENVIROLAB

Reporte para la Estimación de la Incertidumbre

Informe de Ensayo No:	J-00218295
Solicitante:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA
Fecha de Recepción:	30/05/2016
Solicitud de Análisis:	Contrato 2015-OEFA (May-1094)
Muestreado por:	Cliente
Procedencia de la Muestra:	Distrito Recuay - Provincia Recuay - Departamento Áncash

Identificación de Muestra	Descripción de Muestra	Análisis	(±) Incertidumbre	Unidad
S-0001264390	QSipc1	Mercurio Total	N.D	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Bicarbonatos	1.1	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Cianuro WAD	0.010	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Cloruros	2.11	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Sulfatos (Turbidimetrico)	7.9	mg/L
S-0001264390	QSipc1	N - Nitrito	0.05	mg/L
S-0001264390	QSipc1	N- Nitrito	0.009	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Aluminio Total	0.009	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Antimonio Total	N.D	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Arsénico Total	0.002	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Bario Total	0.001	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Berilio Total	N.D	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Bismuto Total(Validado)	N.D	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Boro Total	0.002	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Cadmio Total	0.001	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Calcio Total	0.472	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Cobalto Total	0.0003	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Cobre Total	0.004	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Cromo Total	0.0001	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Estaño Total	N.D	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Estroncio Total	0.0096	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Fósforo Total	0.004	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Hierro Total	0.029	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Litio Total	0.0001	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Magnesio Total	0.905	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Manganeso Total	0.018	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Molibdeno Total	0.001	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Niquel Total	0.0004	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Plata Total	N.D	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Plomo Total	0.001	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Potasio Total	0.13	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Selenio Total	N.D	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Silicio Total	0.09	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Sodio Total	0.32	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Talio Total	N.D	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Titanio Total	N.D	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Vanadio Total	N.D	mg/L
S-0001264390	QSipc1	Zinc Total	0.023	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Mercurio Total	N.D	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Bicarbonatos	0.9	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Cianuro WAD	N.D	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Cloruros	0.07	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Sulfatos (Turbidimetrico)	1.7	mg/L
S-0001264391	QSipc2	N - Nitrito	N.D	mg/L
S-0001264391	QSipc2	N- Nitrito	N.D	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Aluminio Total	0.004	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Antimonio Total	N.D	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Arsénico Total	N.D	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Bario Total	0.0004	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Berilio Total	N.D	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Bismuto Total(Validado)	N.D	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Boro Total	0.002	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Cadmio Total	N.D	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Calcio Total	0.094	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Cobalto Total	0.0003	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Cobre Total	N.D	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Cromo Total	N.D	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Estaño Total	N.D	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Estroncio Total	0.0105	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Fósforo Total	N.D	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Hierro Total	0.001	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Litio Total	0.0001	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Magnesio Total	0.896	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Manganeso Total	0.0003	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Molibdeno Total	N.D	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Niquel Total	N.D	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Plata Total	N.D	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Plomo Total	0.001	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Potasio Total	0.02	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Selenio Total	N.D	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Silicio Total	0.22	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Sodio Total	0.06	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Talio Total	N.D	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Titanio Total	N.D	mg/L

Reporte para la Estimación de la Incertidumbre

S-0001264391	QSipc2	Vanadio Total	N.D	mg/L
S-0001264391	QSipc2	Zinc Total	0.001	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Mercurio Total	N.D	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Bicarbonatos	0.6	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Cianuro WAD	0.003	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Cloruros	1.58	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Sulfatos (Turbidimetrico)	7.4	mg/L
S-0001264392	QSipc3	N - Nitrate	0.03	mg/L
S-0001264392	QSipc3	N- Nitrito	0.007	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Aluminio Total	0.006	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Antimonio Total	N.D	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Arsénico Total	0.002	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Bario Total	0.001	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Berilio Total	N.D	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Bismuto Total(Validado)	N.D	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Boro Total	0.002	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Cadmio Total	0.001	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Calcio Total	0.341	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Cobalto Total	0.0003	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Cobre Total	0.002	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Cromo Total	0.0001	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Estaño Total	N.D	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Estroncio Total	0.0078	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Fósforo Total	0.004	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Hierro Total	0.013	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Litio Total	0.0001	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Magnesio Total	0.922	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Manganeso Total	0.009	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Molibdeno Total	0.001	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Níquel Total	0.0003	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Plata Total	N.D	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Plomo Total	0.001	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Potasio Total	0.08	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Selenio Total	N.D	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Silicio Total	0.12	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Sodio Total	0.24	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Talio Total	N.D	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Titanio Total	N.D	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Vanadio Total	N.D	mg/L
S-0001264392	QSipc3	Zinc Total	0.009	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Mercurio Total	N.D	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Bicarbonatos	0.3	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Cianuro WAD	N.D	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Cloruros	0.12	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Sulfatos (Turbidimetrico)	2.8	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	N - Nitrate	0.03	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	N- Nitrito	N.D	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Aluminio Total	0.003	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Antimonio Total	N.D	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Arsénico Total	N.D	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Bario Total	0.0002	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Berilio Total	N.D	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Bismuto Total(Validado)	N.D	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Boro Total	0.002	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Cadmio Total	N.D	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Calcio Total	0.111	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Cobalto Total	N.D	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Cobre Total	N.D	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Cromo Total	N.D	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Estaño Total	N.D	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Estroncio Total	0.0122	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Fósforo Total	0.004	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Hierro Total	0.001	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Litio Total	N.D	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Magnesio Total	0.265	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Manganeso Total	0.0003	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Molibdeno Total	N.D	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Níquel Total	N.D	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Plata Total	N.D	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Plomo Total	0.001	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Potasio Total	0.02	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Selenio Total	N.D	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Silicio Total	0.25	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Sodio Total	0.10	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Talio Total	N.D	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Titanio Total	N.D	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Vanadio Total	N.D	mg/L
S-0001264393	OAPachac1	Zinc Total	0.001	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Mercurio Total	N.D	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Bicarbonatos	0.7	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Cianuro WAD	0.007	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Cloruros	1.83	mg/L

Reporte para la Estimación de la Incertidumbre

S-0001264394	QSipc4	Sulfatos (Turbidimétrico)	7.7	mg/L
S-0001264394	QSipc4	N - Nitrato	0.03	mg/L
S-0001264394	QSipc4	N- Nitrito	0.016	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Aluminio Total	0.011	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Antimonio Total	N.D	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Arsénico Total	0.002	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Bario Total	0.001	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Berilio Total	N.D	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Bismuto Total(Validado)	N.D	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Boro Total	0.002	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Cadmio Total	0.001	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Calcio Total	0.396	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Cobalto Total	0.0003	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Cobre Total	0.004	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Cromo Total	N.D	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Estaño Total	N.D	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Estroncio Total	0.0096	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Fósforo Total	0.004	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Hierro Total	0.009	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Litio Total	0.0001	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Magnesio Total	0.218	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Manganeso Total	0.006	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Molibdeno Total	0.001	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Niquel Total	0.0004	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Plata Total	N.D	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Plomo Total	0.001	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Potasio Total	0.10	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Selenio Total	N.D	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Silicio Total	0.17	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Sodio Total	0.28	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Talio Total	N.D	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Titanio Total	N.D	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Vanadio Total	N.D	mg/L
S-0001264394	QSipc4	Zinc Total	0.009	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Mercurio Total	N.D	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Bicarbonatos	0.2	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Cianuro WAD	0.002	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Cloruros	0.30	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Sulfatos (Turbidimétrico)	7.4	mg/L
S-0001264395	QSipc5	N - Nitrato	0.03	mg/L
S-0001264395	QSipc5	N- Nitrito	0.010	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Aluminio Total	0.010	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Antimonio Total	N.D	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Arsénico Total	0.002	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Bario Total	0.001	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Berilio Total	N.D	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Bismuto Total(Validado)	N.D	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Boro Total	0.002	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Cadmio Total	0.001	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Calcio Total	0.356	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Cobalto Total	0.0003	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Cobre Total	0.001	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Cromo Total	N.D	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Estaño Total	N.D	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Estroncio Total	0.0084	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Fósforo Total	0.004	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Hierro Total	0.007	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Litio Total	0.0001	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Magnesio Total	0.330	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Manganeso Total	0.007	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Molibdeno Total	0.001	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Niquel Total	0.0004	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Plata Total	N.D	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Plomo Total	0.001	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Potasio Total	0.19	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Selenio Total	N.D	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Silicio Total	0.19	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Sodio Total	0.25	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Talio Total	N.D	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Titanio Total	N.D	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Vanadio Total	N.D	mg/L
S-0001264395	QSipc5	Zinc Total	0.009	mg/L



NSF ENVIROLAB

Reporte para la Estimación de la Incertidumbre

Nota: Se reporta como Incertidumbre Expandida, con un factor de cobertura (K) igual al valor numérico de 2. Se trabaja con un nivel de confianza del 95%.

Fecha de Emisión de reporte para la Estimación de la Incertidumbre:

13/06/2016

Reporte Autorizado por:

Enrique Quevedo Bacigalupo
Jefe de Laboratorio

Joel Atarama Orejuela
Supervisor de Físicoquímica

Código: L-5.1-13A

Revisión: Feb-16

Formato: GG-89

[CONTRATO]

700218235

May-1094

OEFA ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO

Nombre o razón social: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Dirección: Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima
 Persona de contacto: Oscar De La Cruz Huerta
 Teléfono/Anexo: 989798254
 Correo Electrónico: ODELA CRUZ @ OEFA.GOB.PE
 Referencia:

Envío por: Oscar De La Cruz Huerta
 Fecha: 29-05-16 Hora: 21:00
 Medio de Envío: Aéreo Terrestre

CUC N°: 014-05-2016-22 TDR N°: 1759

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): LIQUIDO SOLIDO

UBICACIÓN: Rincón Calle Otro

DISTRICTO: Rincón
 PROVINCIA: Rincón
 DEPARTAMENTO: Arequipa

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MUESTRA (*)	FILTADA (Marcar con X)				PRESENVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	OBSERVACIONES
					Acido Nítrico	HNO ₃	H ₂ SO ₄	HNO ₂		
1	Q.Sipc 1	28-05-16	12:50	AS	X					
2	Q.Sipc 2	28-05-16	16:05	AS		X				
3	Q.Sipc 3	28-05-16	16:40	AS			X			
4	OAP adac 1	28-05-16	17:55	AS				X		
5	Q.Sipc 4	29-05-16	12:40	AS						
6	Q.Sipc 5	29-05-16	16:40	AS						

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Parámetro	1	2	3	4	5	6
Nitrato	X	X	X	X	X	X
Nitrato	X	X	X	X	X	X
Nitrato	X	X	X	X	X	X
Nitrato	X	X	X	X	X	X
Nitrato	X	X	X	X	X	X
Nitrato	X	X	X	X	X	X

CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE LABORATORIO

Fecha de Recepción: 10/10
 Hora de Recepción: 10:10
 Recibido por: J. H. S. Pineda

CONTROL DE CALIDAD

AGUA (RFA: INT 214.042)

Agua Natural: SI NO
 Agua Superficial: SI NO
 Agua Subterránea: SI NO

AGUA (RFA: INT 214.042)

SUELOS: SU: SI NO
 SED: SI NO
 LD: SI NO

OTROS: SI NO

OBSERVACIONES GENERALES

Los parámetros cloruro, nitrato, bicarbonato y sulfato fueron tomados en un (1) único frasco de 100 ml (1) litro.
 Coder / Pnd. S-30 C ETS-10 / FRASCOS PLÁSTICOS PAOP NSF



000016

13/6



NSF Envirolab
LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACION INACAL-DA CON
REGISTRO N° LE-011



INFORME FINAL

Dirección de Entrega:

Sr. Emerson Santón
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -
OEFA
Av. República de Panamá N° 3542,
San Isidro
Lima, Lima
Peru

Solicitante: C0198060

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -
OEFA
Av. República de Panamá N° 3542,
San Isidro
Lima, Lima
Peru

Resultado	Completo	Fecha de Informe	2016-06-11
Procedencia	Distrito Recuay - Provincia Recuay - Departamento Áncash		
Producto	Agua		
Tipo de Servicio	Análisis		
Informe de Ensayo N°	J-00218332		
Coordinador de Proyecto	Julio Manuel Zarate Vargas		

Gracias por utilizar los servicios de NSF Envirolab. Por favor, póngase en contacto con el Coordinador de Proyecto, si desea información adicional o cualquier aclaración que pertenecen a este informe.

Informe Autorizado por

Fecha de Emisión 2016-06-11

Enrique Quevedo Bacigalupo
Jefe de Laboratorio

Quím. Joel Atarama Orejuela
Supervisor de Fisicoquímica
C.Q.P. N° 923

Tel: (511) 616-5400

Fax: (511) 616-5418

Email: envirolab@nsf.org

Web: www.envirolabperu.com.pe

FI20160611113007

J-00218332

pág 1 de 6

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Información General

Matriz: Agua
Solicitud de Análisis: Contrato 2015-OEFA (Jun-005)
Muestreado por: Cliente
Procedencia: Distrito Recuay - Provincia Recuay - Departamento Áncash
Referencia: Requerimiento de Servicios N° 1759 - 2016 (CUC N° 0014-05-2016-22)

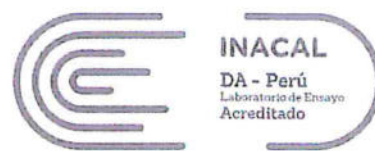
Identificación de Laboratorio: S-0001265160
Tipo de Muestra: Agua Superficial
Identificación de Muestra: QSipc7
Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-06-01
Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-30 11:20

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-06-07		
Silicio Total		16,1	mg/L
Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012	2016-06-02		
Bicarbonatos		0,4	mg/L
Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2	2016-06-10		
Cianuro WAD		0,107	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-06-07		
Cloruros		13,30	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-06-08		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-06-07		
Aluminio Total		0,405	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,019	mg/L
Bario Total		0,025	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,452	mg/L
Cadmio Total		0,013	mg/L
Calcio Total		102,0	mg/L
Cobalto Total		0,027	mg/L
Cobre Total		0,009	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,636 1	mg/L
Fósforo Total		0,05	mg/L
Hierro Total		0,566	mg/L
Litio Total		0,118	mg/L
Magnesio Total		19,82	mg/L
Manganeso Total		3,467	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química (Continúa...)			
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		7,77	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		39,43	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		2,507	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-06-01		
N- Nitrito		0,047	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-06-02		
N - Nitrato		0,72	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-06-06		
Sulfatos (Turbidimetrico)		311,5	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001265162
 Tipo de Muestra: Agua Superficial
 Identificación de Muestra: RSant1
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-06-01
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-30 12:20

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-06-07		
Silicio Total		4,36	mg/L
Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012	2016-06-02		
Bicarbonatos		42,4	mg/L
Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2	2016-06-10		
Cianuro WAD		ND(<0,004)	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-06-07		
Cloruros		13,50	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-06-08		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-06-07		
Aluminio Total		0,319	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,050	mg/L
Bario Total		0,020	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,458	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		19,02	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química (Continúa...)			
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,152 5	mg/L
Fósforo Total		ND(<0,01)	mg/L
Hierro Total		0,898	mg/L
Litio Total		0,136	mg/L
Magnesio Total		3,878	mg/L
Manganeso Total		0,180	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		2,12	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		12,07	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,169	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-06-01		
N- Nitrito		0,013	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-06-02		
N - Nitrato		0,29	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-06-08		
Sulfatos (Turbidimetrico)		28,7	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001265163
 Tipo de Muestra: Agua Superficial
 Identificación de Muestra: RSant2
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-06-01
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-05-30 13:03

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-06-07		
Silicio Total		4,78	mg/L
Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012	2016-06-02		
Bicarbonatos		46,9	mg/L
Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2	2016-06-10		
Cianuro WAD		ND(<0,004)	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-06-07		
Cloruros		28,20	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-06-08		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-06-07		

000006



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ().			
Química (Continúa...)			
Aluminio Total		0,325	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,054	mg/L
Bario Total		0,022	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,835	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		22,36	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,197 9	mg/L
Fósforo Total		0,04	mg/L
Hierro Total		0,908	mg/L
Litio Total		0,242	mg/L
Magnesio Total		4,493	mg/L
Manganeso Total		0,254	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		3,21	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		20,39	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,193	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-06-01		
N- Nitrito		0,018	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-06-02		
N - Nitrato		0,33	mg/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-06-06		
Sulfatos (Turbidimétrico)		32,1	mg/L



Ensayos realizados por:

	<u>Id</u>	<u>Dirección</u>
Ensayos realizados por:	NSF_LIMA_E	NSF Envirolab, Lima, Peru Avenida La Marina 3059 San Miguel Lima, Perú

Referencias a los Procedimientos de Ensayo:

Referencia Técnica

IQ0267	Bicarbonatos en Agua. SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 CO2, 22nd Ed 2012
IQ0273	Cianuro Débil y Disociable (WAD). SMEWW-APHA-AWWA Part 4500-CN I, 22nd Ed 2012
IQ0280	Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983
IQ0305	N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983
IQ0306	N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983
IQ0323	Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983
IQ0330	Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005
IQ0333	Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994
IQ0712	*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.

Descripciones de ensayos precedidos por un "*" indican que los métodos no han sido acreditados por el INACAL-DA y la prueba se ha realizado según los requisitos de NSF. De no contar con el "*" indica los parámetros asociados a esta(s) muestra(s) se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Informe de Ensayo No:	J-00218332
Solicitante:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA
Fecha de Recepción:	01/06/2016
Solicitud de Análisis:	Contrato 2015-OEFA (Jun-005)
Muestreado por:	Ciente
Procedencia de la Muestra:	Distrito Recuay - Provincia Recuay - Departamento Áncash

Identificación de Muestra	Descripción de Muestra	Análisis	(±) Incertidumbre	Unidad
S-0001265160	QSipc7	Mercurio Total	N.D	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Bicarbonatos	0.02	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Cianuro WAD	0.003	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Cloruros	0.45	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Sulfatos (Turbidimétrico)	6.4	mg/L
S-0001265160	QSipc7	N - Nitrate	0.03	mg/L
S-0001265160	QSipc7	N- Nitrito	0.002	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Aluminio Total	0.005	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Antimonio Total	N.D	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Arsénico Total	0.002	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Bario Total	0.001	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Berilio Total	N.D	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Bismuto Total(Validado)	N.D	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Boro Total	0.004	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Cadmio Total	0.001	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Calcio Total	0.359	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Cobalto Total	0.0003	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Cobre Total	0.001	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Cromo Total	N.D	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Estaño Total	N.D	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Estroncio Total	0.0094	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Fósforo Total	0.004	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Hierro Total	0.002	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Litio Total	0.0002	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Magnesio Total	0.494	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Manganeso Total	0.007	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Molibdeno Total	N.D	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Níquel Total	N.D	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Plata Total	N.D	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Plomo Total	N.D	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Potasio Total	0.16	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Selenio Total	N.D	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Silicio Total	0.25	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Sodio Total	0.26	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Talio Total	N.D	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Titanio Total	N.D	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Vanadio Total	N.D	mg/L
S-0001265160	QSipc7	Zinc Total	0.019	mg/L
S-0001265162	RSant1	Mercurio Total	N.D	mg/L
S-0001265162	RSant1	Bicarbonatos	1.1	mg/L
S-0001265162	RSant1	Cianuro WAD	N.D	mg/L
S-0001265162	RSant1	Cloruros	0.45	mg/L
S-0001265162	RSant1	Sulfatos (Turbidimétrico)	0.6	mg/L
S-0001265162	RSant1	N - Nitrate	0.03	mg/L
S-0001265162	RSant1	N- Nitrito	0.001	mg/L
S-0001265162	RSant1	Aluminio Total	0.004	mg/L
S-0001265162	RSant1	Antimonio Total	N.D	mg/L
S-0001265162	RSant1	Arsénico Total	0.002	mg/L
S-0001265162	RSant1	Bario Total	0.001	mg/L
S-0001265162	RSant1	Berilio Total	N.D	mg/L
S-0001265162	RSant1	Bismuto Total(Validado)	N.D	mg/L
S-0001265162	RSant1	Boro Total	0.004	mg/L
S-0001265162	RSant1	Cadmio Total	N.D	mg/L
S-0001265162	RSant1	Calcio Total	1.047	mg/L
S-0001265162	RSant1	Cobalto Total	N.D	mg/L
S-0001265162	RSant1	Cobre Total	N.D	mg/L
S-0001265162	RSant1	Cromo Total	N.D	mg/L
S-0001265162	RSant1	Estaño Total	N.D	mg/L
S-0001265162	RSant1	Estroncio Total	0.0072	mg/L
S-0001265162	RSant1	Fósforo Total	N.D	mg/L
S-0001265162	RSant1	Hierro Total	0.003	mg/L
S-0001265162	RSant1	Litio Total	0.0002	mg/L
S-0001265162	RSant1	Magnesio Total	0.745	mg/L
S-0001265162	RSant1	Manganeso Total	0.0004	mg/L
S-0001265162	RSant1	Molibdeno Total	N.D	mg/L

000009



NSF ENVIROLAB

Reporte para la Estimación de la Incertidumbre

S-0001265162	RSant1	Níquel Total	N.D	mg/L
S-0001265162	RSant1	Plata Total	N.D	mg/L
S-0001265162	RSant1	Plomo Total	N.D	mg/L
S-0001265162	RSant1	Potasio Total	0.04	mg/L
S-0001265162	RSant1	Selenio Total	N.D	mg/L
S-0001265162	RSant1	Silicio Total	0.11	mg/L
S-0001265162	RSant1	Sodio Total	0.08	mg/L
S-0001265162	RSant1	Talio Total	N.D	mg/L
S-0001265162	RSant1	Titanio Total	0.0002	mg/L
S-0001265162	RSant1	Vanadio Total	N.D	mg/L
S-0001265162	RSant1	Zinc Total	0.001	mg/L
S-0001265163	RSant2	Mercurio Total	N.D	mg/L
S-0001265163	RSant2	Bicarbonatos	1.4	mg/L
S-0001265163	RSant2	Cianuro WAD	N.D	mg/L
S-0001265163	RSant2	Cloruros	1.32	mg/L
S-0001265163	RSant2	Sulfatos (Turbidimetrico)	0.7	mg/L
S-0001265163	RSant2	N - Nitrato	0.03	mg/L
S-0001265163	RSant2	N - Nitrito	0.001	mg/L
S-0001265163	RSant2	Aluminio Total	0.004	mg/L
S-0001265163	RSant2	Antimonio Total	N.D	mg/L
S-0001265163	RSant2	Arsénico Total	0.002	mg/L
S-0001265163	RSant2	Bario Total	0.001	mg/L
S-0001265163	RSant2	Berilio Total	N.D	mg/L
S-0001265163	RSant2	Bismuto Total(Validado)	N.D	mg/L
S-0001265163	RSant2	Boro Total	0.008	mg/L
S-0001265163	RSant2	Cadmio Total	N.D	mg/L
S-0001265163	RSant2	Calcio Total	1.231	mg/L
S-0001265163	RSant2	Cobalto Total	N.D	mg/L
S-0001265163	RSant2	Cobre Total	N.D	mg/L
S-0001265163	RSant2	Cromo Total	N.D	mg/L
S-0001265163	RSant2	Estaño Total	N.D	mg/L
S-0001265163	RSant2	Estroncio Total	0.0093	mg/L
S-0001265163	RSant2	Fósforo Total	0.004	mg/L
S-0001265163	RSant2	Hierro Total	0.003	mg/L
S-0001265163	RSant2	Litio Total	0.0003	mg/L
S-0001265163	RSant2	Magnesio Total	0.863	mg/L
S-0001265163	RSant2	Manganeso Total	0.001	mg/L
S-0001265163	RSant2	Molibdeno Total	N.D	mg/L
S-0001265163	RSant2	Níquel Total	N.D	mg/L
S-0001265163	RSant2	Plata Total	N.D	mg/L
S-0001265163	RSant2	Plomo Total	N.D	mg/L
S-0001265163	RSant2	Potasio Total	0.07	mg/L
S-0001265163	RSant2	Selenio Total	N.D	mg/L
S-0001265163	RSant2	Silicio Total	0.12	mg/L
S-0001265163	RSant2	Sodio Total	0.13	mg/L
S-0001265163	RSant2	Talio Total	N.D	mg/L
S-0001265163	RSant2	Titanio Total	N.D	mg/L
S-0001265163	RSant2	Vanadio Total	N.D	mg/L
S-0001265163	RSant2	Zinc Total	0.001	mg/L

Nota: Se reporta como Incertidumbre Expandida, con un factor de cobertura (K) igual al valor numérico de 2. Se trabaja con un nivel de confianza del 95%.

Fecha de Emisión de reporte para la Estimación de la Incertidumbre:

11/06/2016

Reporte Autorizado por:

Enrique Quevedo Bacigalupo
Jefe de Laboratorio

Joel Atarama Orejuela
Supervisor de Físicoquímica

Código: L-5.1-13A

Revisión: Feb-16

Formato: GG-89



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE - 031**



INSPECTORATE

Registro N°LE-031

Pág. 1 / 3

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 55391L/16-MA

CLIENTE : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DIRECCIÓN : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro.
Lima

PRODUCTO : Agua natural

MATRIZ : Agua superficial

NÚMERO DE MUESTRAS : 18

PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS : Muestras enviadas por el cliente

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : No Aplica

FECHA DE MUESTREO : 2016-05-28 al 2016-05-29

LUGAR DE MUESTREO : Recuay - Recuay - Áncash

REFERENCIA DEL CLIENTE : TDR N°1758-2016

FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS : 2016-05-30

FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO : 2016-05-30

FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO : 2016-06-06

ORDEN DE SERVICIO : 04001-16/LMA

Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company

ING. EVELYN P. QUISPE LOROÑA
C.I.P. 98232
LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

Callao, 06 de Junio de 2016

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

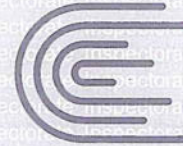
Av. Elmer Faucett N° 444 Callao - Perú / Central: (511) 613-8080 Fax : (511) 628-9016
www.inspectorate.com.pe

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑIA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todas los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
 2. LA COMPAÑIA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
 - 2.1 Servicios básicos como los descritos en la condición número 6.
 - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑIA según lo indicado en la condición número 7.
 - 2.3 Expira reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
 3. LA COMPAÑIA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑIA. Sin embargo, LA COMPAÑIA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
 4. LA COMPAÑIA suministrará sus servicios de acuerdo con:
 - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑIA
 - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑIA.
 - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
 - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑIA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
 5. Todas las preguntas y ordenes por parte del CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑIA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
 - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, nota de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑIA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑIA.
 6. Los servicios estándares de LA COMPAÑIA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
 - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
 - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
 - 6.3 Inspección de carga y descarga.
 - 6.4 Muestreo.
 - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
 - 6.6 Estudios y auditorías
 7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán reafirmados por LA COMPAÑIA, mediante acuerdos particulares. los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
 - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas.
 - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
 - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
 - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
 - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
 - 7.6 Servicios de Consultoría.
 8. Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑIA, esta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑIA no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
 - 8.2 Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑIA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde estas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑIA, la inspección y toma de muestras del total del material.
 9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
 - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑIA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
 - 9.2 Procurar todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑIA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
 - 9.3 Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
 - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑIA en este respecto, sean o no solicitadas.
 - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
 - 9.6 Informar con anticipación a LA COMPAÑIA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos, venenos o contaminación ambiental.
 - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑIA, en alguna de sus obligaciones.
 10. Puede permitir a LA COMPAÑIA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial a cualquier agente o subcontratista.
 11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratista (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujetos a las instrucciones de la compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
 12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑIA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. del mismo modo, cuando LA COMPAÑIA solo actúe como testigo en la realización de análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑIA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
 13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga o a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
 14. LA COMPAÑIA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad solo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑIA.
 - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑIA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑIA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑIA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑIA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios de la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
 - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑIA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
 - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
 - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya a la responsabilidad de la Empresa:
 - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
 - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por e principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la compañía, o
 - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
 - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y sub-contratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
 15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑIA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intención de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
 16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑIA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidas en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑIA es asumido no solos en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
 17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio
 18. 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30(treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑIA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑIA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
 - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirme por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
 - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑIA, aduciendo alguna disputa o reclamos que pueda alegar en contra de LA COMPAÑIA.
 - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
 19. En el caso que LA COMPAÑIA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑIA:
 - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
 - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑIA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
 20. LA COMPAÑIA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑIA de los servicios que dan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
 21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal sí:
 - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
 - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
 - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
 - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de
 - nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
 - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
 - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
 - 21.7 de la principal toma o sufre cualquiera otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
 - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagarán inmediatamente después de la recepción,
 - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
 - 23 LA COMPAÑIA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
 - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de la COMPAÑIA
 - 25 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor.
 - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicara a cualquier modificación es necesario para que sea válida y exigible y legal.
26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de los expresamente establecido en el o mencionada en las presentes Condiciones Generales
27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregará personalmente o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primero clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm. de Lunes a Viernes en un día que es un día hábil), a las 9:00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio es suficiente para demostrar la notificación fue debidamente y se publicará.
- 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se reglran e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
- 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia.



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE - 031**



INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Ensayo
Acreditado

INSPECTORATE

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 55391L/16-MA

RESULTADOS DE ANÁLISIS

Estación de Muestreo	Q Sipc 1		Q Sipc 2		Q Sipc 3		OA Pachac 1		Q Sipc 4		Q Sipc 5	
	2016-05-28	2016-05-28	2016-05-28	2016-05-28	2016-05-28	2016-05-28	2016-05-28	2016-05-28	2016-05-28	2016-05-28	2016-05-28	2016-05-28
Fecha de Muestreo	12:50	16:05	16:40	17:55	12:40	16:40						
Hora de Muestreo	04244	04244	04244	04244	04244	04244						
Código de Laboratorio	00001	00002	00003	00004	00005	00006						
Matriz	AS	AS	AS	AS	AS	AS						
Análisis	Unidades	LC	Q Sipc 1		Q Sipc 2		Q Sipc 3		Q Sipc 4		Q Sipc 5	
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L O2	2.0	29.3	<2.0	20.1	<2.0	19.8	2.5				
Aceites y Grasas	mg/L	1.0	4.3	7.2	<1.0	2.6	1.3	2.4				
Demanda Química de Oxígeno	mg/L O2	2.0	45.6	<2.0	24.4	<2.0	38.5	2.6				

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.

> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

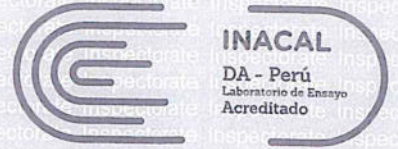
TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
 - 2.1 Servicios básicos como los descritos en la condición número 6.
 - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
 - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).

Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
 - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA
 - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
 - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
 - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
- 5
 - 5.1 Todas las preguntas y ordenes por parte del CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
 - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, nota de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
 - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
 - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
 - 6.3 Inspección de carga y descarga.
 - 6.4 Muestreo.
 - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
 - 6.6 Estudios y auditorías
7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos particulares. Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
 - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas.
 - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
 - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
 - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
 - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
 - 7.6 Servicios de Consultoría.
8.
 - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, esta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
 - 8.2 Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde estas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
 - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
 - 9.2 Procurará todo el acceso necesarios a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
 - 9.3 Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
 - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
 - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
 - 9.6 Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos, venenos o contaminación ambiental.
 - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
 - 9.8 Puede permitir a LA COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial a cualquier agente o subcontratista.
 - 9.9 Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratista (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
 - 9.10 Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización de análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ningún responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
 - 9.11 Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga o a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
10.
 - 10.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad solo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
 - 10.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños gatos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios de la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
 - 10.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 10.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
 - 10.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
 - 10.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya a la responsabilidad de la Empresa:
 - 10.5.1 En caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
 - 10.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la compañía, o
 - 10.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
11. Esta condición 11 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y sub-contratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
12. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intención de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
13. Cada empleado, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidas en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solos en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
14. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio
15. 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30(trinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
16. Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
17. EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamos que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
18. En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
19. En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
 - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
 - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
20. LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios que dan lugar al reclamo, a menos que se entable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es dura nte los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
 - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
 - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
 - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
 - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
22. Principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
23. Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
24. De la principal toma o sufre cualquiera otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
25. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
 - 25.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagarán inmediatamente después de la recepción, y
 - 25.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
 - 25.3 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
 - 25.4 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de la COMPAÑÍA
 - 25.5 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor.
 - 25.6 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicara a cualquier modificación es necesario para que sea válida exigible y legal.
26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de los expresamente establecido en el o mencionada en las presentes Condiciones Generales
27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a las atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primero clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9:00 a 5:30 pm, de Lunes a Viernes en un día que es un día hábil), a las 9:00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio es suficiente para demostrar la notificación fue debidamente y se publicará.
29. Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
- 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 031



INSPECTORATE

Registro N°LE-031

Pág. 3 / 3

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 55391L/16-MA

METODOLOGIAS

ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA
Demanda Bioquímica de Oxígeno	EPA 405.1 1999 Biochemical Oxygen Demand, 5 Days, 20°C
Aceites y Grasas	EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry.
Demanda Química de Oxígeno	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 C.2012. Closed Reflux, Titrimetric Method.

MÁTRIZ	DESCRIPCIÓN
AS	Agua superficial

NOTAS

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante y preservadas.

"LC" significa Límite de cuantificación.

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

Av. Elmer Faucett N° 444 Callao - Perú / Central: (511) 613-8080 Fax : (511) 628-9016

www.inspectorate.com.pe

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

- A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
- LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
 - Servicios básicos como los descritos en la condición número 6.
 - Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
 - Exhíbe reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
- LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
- LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
 - Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA
 - Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
 - Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
 - Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
- Todas las preguntas y ordenes por parte del EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
- Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, nota de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
- Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
 - Inspección cualitativa o cuantitativa.
 - Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
 - Inspección de carga y descarga.
 - Muestreo.
 - Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
 - Estudios y auditorías
- Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán reñazonados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos particulares. los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
 - Garantías cualitativas o cuantitativas.
 - Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
 - Provisión de técnicos o algún otro personal.
 - Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
 - Supervisión de proyectos industriales completos. incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
 - Servicios de Consultoría.
- Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, esta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de la instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
 - Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde estas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
- Obligaciones de EL CONTRATANTE:
 - Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
 - Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
 - Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
 - Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
 - Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
 - Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos, venenos o contaminación ambiental.
 - Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
 - Puede permitir a LA COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial a cualquier agente o subcontratista.
 - Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratista (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
 - Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización de análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ningún responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
 - Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga o a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
 - LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad solo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
 - LA responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños gatos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios de la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
 - El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
 - Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máximo medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
 - Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya a la responsabilidad de la Empresa:
 - En caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
 - De cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la compañía, o
 - De cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
 - Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y sub-contratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
 - EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o sub contratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intención de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
 - Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidas en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solos en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
 - En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio
 - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30(treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago más los gastos e impuestos producto de la demanda.
 - Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
 - EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
 - En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
 - En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
 - Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
 - Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
 - LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios que dan lugar al reclamo, a menos que se entable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es dura nte los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
 - Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
 - Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
 - se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
 - se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
 - se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
 - Principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
 - Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
 - de la principal toma o sufre cualquiera otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
 - En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
 - El Director de pagar inmediatamente a LA COMPAÑÍA todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
 - los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
 - LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
 - Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de la COMPAÑÍA
 - Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor.
 - Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicara a cualquier modificación es necesario para que sea válida y exigible y legal. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de los expresamente establecido en el o mencionada en las presentes Condiciones Generales
 - Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
 - Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a las atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primero clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9:00 a 5:30 pm. de Lunes a Viernes en un día que es un día hábil), a las 9:00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio es suficiente para demostrar la notificación fue debidamente y se publicará.
 - Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
 - Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia.

06P805
20-05-16
11:30 PM

2706-16/LMO

CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima		ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL Oscar De La Cruz Huerta 989798254 ODELA CRUZ @ OEFA, GOB. PE		CUC N°: 014-05-2016-22 TDR N°: 1758		FOR_OEFA_001 Versión: 02 PÁGINA 1 de 1	
Nombre o razón social: Dirección: Persona de contacto: Teléfono/Anejo: Correo Electrónico: Referencia:		DATOS DEL CLIENTE Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima Oscar De La Cruz Huerta 989798254 ODELA CRUZ @ OEFA, GOB. PE		DATOS DEL MUESTREO TIPO DE MUESTRA (Marcar con X) LÍQUIDO <input checked="" type="checkbox"/> SÓLIDO <input type="checkbox"/> UBICACIÓN Recarray Recarray Amcash		DATOS DEL ENVÍO Enviado por: Oscar De La Cruz Huerta Fecha: 29-05-16 Hora: 21:00 Medio de Envío: Agencia <input checked="" type="checkbox"/> Aereolina <input type="checkbox"/> T. Privado <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	
CÓDIGO DE LABORATORIO CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	PRESEVANTE QUÍMICO (Marcar con X) Ácido Nítrico Ácido Sulfúrico Hidróxido de Sodio Acetato de Zinc Sulfato de Amonio	HNO ₃ H ₂ SO ₄ NaOH (CH ₃ COO) ₂ Zn (NH ₄) ₂ SO ₄	FILTRADA (Marcar con X)	HNO ₃ H ₂ SO ₄ NaOH (CH ₃ COO) ₂ Zn (NH ₄) ₂ SO ₄	X X X X X	OBSERVACIONES	OBSERVACIONES
A Sipc 1 A Sipc 2 A Sipc 3 OA Pachac 1 A Sipc 4 A Sipc 5	28-05-16 28-05-16 28-05-16 28-05-16 29-05-16 29-05-16	AS AS AS AS AS AS	12:50 16:05 16:40 17:55 12:40 16:40	2 2 2 2 2 2	1 1 1 1 1 1	X X X X X X	X X X X X X
OBSERVACIONES DE NORMATIVAS							
RESPONSABLE 1 Oscar De La Cruz Huerta		RESPONSABLE 2 Miguel Huertas Paredes		FIRMA Oscar De La Cruz Huerta Miguel Huertas Paredes		PARA SER LLEVADO POR EL AREA DE RECEPCIÓN DE LA GRADUACIÓN CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN Fecha de Recepción: 2016/05/30 Hora de Recepción: 10:40 Recibido por: Edgar Socola	



INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 65430L/16-MA

CLIENTE : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DIRECCIÓN : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro.
Lima

PRODUCTO : Agua natural

MATRIZ : Agua superficial

NÚMERO DE MUESTRAS : 9

PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS : Muestras enviadas por el cliente

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : No Aplica

FECHA DE MUESTREO : 2016-05-30

LUGAR DE MUESTREO : RECUAY - RECUAY - ÁNCASH

REFERENCIA DEL CLIENTE : TDR N°1758-2016

FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS : 2016-06-01

FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO : 2016-06-01

FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO : 2016-06-07

ORDEN DE SERVICIO : 04001-16/LMA

Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company

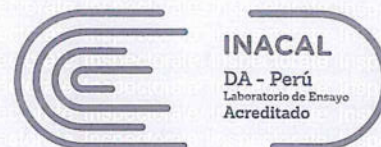
ING. EVELYN P. QUISPE LOROÑA
C.I.P. 98232
LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

Callao, 07 de Junio de 2016

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.
Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada
No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.
Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC de ahora en adelante, llamada "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas y cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764 y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
 - 2.1 Servicios básicos como los descritos en la condición número 6.
 - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
 - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
 - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA
 - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
 - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
 - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5. Todas las preguntas y órdenes por parte del CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
- 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, nota de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
 - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
 - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
 - 6.3 Inspección de carga y descarga.
 - 6.4 Muestreo.
 - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
 - 6.6 Estudios y auditorías
7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán reañosados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos particulares. Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
 - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas.
 - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
 - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
 - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
 - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos. Incluyendo Ingeniería y reportes de progreso.
 - 7.6 Servicios de Consultoría.
- 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, esta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
- 8.2 Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde estas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
 - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
 - 9.2 Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
 - 9.3 Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
 - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
 - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
 - 9.6 Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos, venenos o contaminación ambiental.
 - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
 10. Puede permitir a LA COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial a cualquier agente o subcontratista.
 11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratista (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
 12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actué como testigo en la realización de análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ningún responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
 13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga o a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
 14. LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad solo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
 - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños gatos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios de la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
 - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
 - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
 - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya a la responsabilidad de la Empresa:
 - 14.5.1 En caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
 - 14.5.2 De cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la compañía, o
 - 14.5.3 De cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
- 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y sub-contratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o sub-contratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intención de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solos en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio
18. 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30(treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
- 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
- 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamos que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
- 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
19. En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
 - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
 - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
20. LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios que dan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es dura nte los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
 - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
 - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
 - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
 - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de
- 21.5 nombrar a un síndico o administrador de la principal, o principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
- 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
- 21.7 de la principal toma o sufre cualquiera otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
 - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagarán inmediatamente después de la recepción,
 - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
23. LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
24. Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de la COMPAÑÍA
25. Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor.
- 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicara a cualquier modificación es necesario para que sea válida y exigible y legal.
26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de los expresamente establecido en el o mencionada en las presentes Condiciones Generales
27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a las atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primero clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm. de Lunes a Viernes en un día que es un día hábil), a las 9:00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio es suficiente para demostrar la notificación fue debidamente y se publicará.
- 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se registrarán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
- 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia.



INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 65430L/16-MA

RESULTADOS DE ANÁLISIS

Estación de Muestreo	Q Sipc 7	R Sant 1	R Sant 2
Fecha de Muestreo	2016-05-30	2016-05-30	2016-05-30
Hora de Muestreo	11:20	12:20	13:03
Código de Laboratorio	04276	04276	04276
Matriz	00001	00002	00003
	AS	AS	AS

Análisis	Unidades	LC			
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L O2	2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Aceites y Grasas	mg/L	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Demanda Química de Oxígeno	mg/L O2	2.0	<2.0	<2.0	<2.0

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.

> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
 - 2.1 Servicios básicos como los descritos en la condición número 6.
 - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
 - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
 - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA
 - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
 - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
 - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
- 5
 - 5.1 Todas las preguntas y ordenes por parte del EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
 - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, nota de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
 - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
 - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
 - 6.3 Inspección de carga y descarga.
 - 6.4 Muestreo.
 - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
 - 6.6 Estudios y auditorías
7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán reafirmados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos particulares. Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
 - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas.
 - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
 - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
 - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
 - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
 - 7.6 Servicios de Consultoría.
8. Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, esta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
 - 8.2 Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde estas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
 - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
 - 9.2 Procurará todo el acceso necesarios a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
 - 9.3 Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
 - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
 - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
 - 9.6 Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos, venenos o contaminación ambiental.
 - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
 - 9.8 Puede permitir a LA COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial a cualquier agente o subcontratista.
 - 9.9 Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratista (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
 - 9.10 Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización de análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ningún responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
 - 9.11 Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga o a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
14.
 - 14.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad solo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
 - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios de la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
 - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
 - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
 - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya a la responsabilidad de la Empresa:
 - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
 - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por e principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la compañía, o
 - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
- 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y sub-contratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o sub-contratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intención de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solos en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio
18. 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30(trinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
 - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
 - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamos que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
 - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
 - 18.5 En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
 - 18.5.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
 - 18.5.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
20. LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios que dan lugar al reclamo, a menos que se entable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es dura nte los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
 - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
 - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
 - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
 - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de
- 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
- 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
- 21.7 de la principal toma o sufre cualquiera otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
 - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
 - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
 - 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
 - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA
 - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor.
 - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicara a cualquier modificación es necesario para que sea válida y exigible legal.
26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de los expresamente establecido en el o mencionada en las presentes Condiciones Generales
27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a las atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primero clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm. de Lunes a Viernes en un día que es un día hábil), a las 9:00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio es suficiente para demostrar la notificación fue debidamente y se publicará.
- 29
 - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
 - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia.



INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 65430L/16-MA

METODOLOGIAS

ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA
Demanda Bioquímica de Oxígeno	EPA 405.1 1999 Biochemical Oxygen Demand, 5 Days, 20°C
Aceites y Grasas	EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry.
Demanda Química de Oxígeno	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 C.2012. Closed Reflux, Titrimetric Method.

MATRIZ	DESCRIPCIÓN
AS	Agua superficial

NOTAS

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante y preservadas.

"LC" significa Límite de cuantificación.

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.

> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPANHIA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas y cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPANHIA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
 - 2.1 Servicios básicos como los descritos en la condición número 6.
 - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPANHIA según lo indicado en la condición número 7.
 - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPANHIA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPANHIA. Sin embargo, LA COMPANHIA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPANHIA suministrará sus servicios de acuerdo con:
 - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPANHIA
 - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPANHIA.
 - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
 - 4.4 Los métodos que LA COMPANHIA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5. Todas las preguntas y órdenes por parte del CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPANHIA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
- 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, nota de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPANHIA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPANHIA.
6. Los servicios estándares de LA COMPANHIA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
 - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
 - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
 - 6.3 Inspección de carga y descarga.
 - 6.4 Muestreo.
 - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
 - 6.6 Estudios y auditorías
7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPANHIA, mediante acuerdos particulares. Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
 - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas.
 - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
 - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
 - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
 - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
 - 7.6 Servicios de Consultoría.
8. Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPANHIA, esta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de la instrucciones recibidas. LA COMPANHIA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
- 8.2 Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPANHIA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde estas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPANHIA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
 - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPANHIA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
 - 9.2 Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPANHIA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
 - 9.3 Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
 - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPANHIA en este respecto, sean o no solicitadas.
 - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
 - 9.6 Informar con anticipación a LA COMPANHIA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos, venenos o contaminación ambiental.
 - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPANHIA, en alguna de sus obligaciones.
 10. Puede permitir a LA COMPANHIA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial a cualquier agente o subcontratista.
 11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratista (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
 12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPANHIA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. del mismo modo, cuando LA COMPANHIA solo actúe como testigo en la realización de análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPANHIA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ningún responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
 13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga o a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
 14. LA COMPANHIA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad solo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPANHIA.
 - 14.2 La responsabilidad de LA COMPANHIA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPANHIA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPANHIA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPANHIA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios de la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
 - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPANHIA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
 - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
 - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya a la responsabilidad de la Empresa:
 - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
 - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la compañía, o
 - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
 - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y sub-contratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
 15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPANHIA y sus representantes, empleados, agentes o sub-contratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intención de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
 16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPANHIA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidas en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPANHIA es asumido no solos en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
 17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPANHIA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurra para cumplir con el Servicio
 18. 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30(treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPANHIA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPANHIA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
 - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
 - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPANHIA, aduciendo alguna disputa o reclamos que pueda alegar en contra de LA COMPANHIA.
 - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPANHIA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
 19. En el caso que LA COMPANHIA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPANHIA:
 - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
 - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPANHIA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
 20. LA COMPANHIA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPANHIA de los servicios que dan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es dura nte los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
 21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
 - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
 - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
 - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
 - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de
 - 21.5 nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
 - 21.6 Principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
 - 21.7 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
 - 21.8 de la principal toma o sufre cualquiera otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
 22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
 - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a LA COMPANHIA todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagarán inmediatamente después de la recepción,
 - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
 - 23 LA COMPANHIA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
 - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPANHIA
 - 25
 - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor.
 - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicara a cualquier modificación es necesario para que sea válida y exigible y legal.
 - 26 Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de los expresamente establecido en el o mencionada en las presentes Condiciones Generales
 - 27 Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
 - 28 Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a las atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primero clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm. de Lunes a Viernes en un día que es un día hábil), a las 9:00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio es suficiente para demostrar la notificación fue debidamente y se publicará.
 - 29
 - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
 - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia.



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE - 031**



INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Ensayo
Acreditado

INSPECTORATE

Registro N°LE - 031

Pág. 1 /

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 55299L/16-MA

CLIENTE : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DIRECCIÓN : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro.
Lima

PRODUCTO : Agua natural

MATRIZ : Agua superficial

NÚMERO DE MUESTRAS : 9

PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS : Muestras enviadas por el cliente

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : No Aplica

FECHA DE MUESTREO : 2016-05-24

LUGAR DE MUESTREO : Aija - Aija - Ancash

REFERENCIA DEL CLIENTE : TDR N°1758-2016

FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS : 2016-05-25

FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO : 2016-05-25

FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO : 2016-06-01

ORDEN DE SERVICIO : 04001-16/LMA

Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company

ING. EVELYN P. QUISPE LOROÑA
C.I.P. 98232
LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

Callao, 01 de Junio de 2016

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.

> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
 - 2.1 Servicios básicos como los descritos en la condición número 6.
 - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
 - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
 - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA
 - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
 - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
 - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5. Todas las preguntas y ordenes por parte del CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
- 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, nota de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
 - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
 - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
 - 6.3 Inspección de carga y descarga.
 - 6.4 Muestreo.
 - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
 - 6.6 Estudios y auditorías
7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos particulares. Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
 - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas.
 - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
 - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
 - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
 - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos. Incluyendo Ingeniería y reportes de progreso.
 - 7.6 Servicios de Consultoría.
8. Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, esta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
- 8.2 Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde estas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
 - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
 - 9.2 Procurar todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
 - 9.3 Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
 - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
 - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
 - 9.6 Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos, venenos o contaminación ambiental.
 - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
 - 9.8 Puede permitir a LA COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial a cualquier agente o subcontratista.
 - 9.9 Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratista (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
 - 9.10 Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actué como testigo en la realización de análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ningún responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
 - 9.11 Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga o a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
 - 9.12 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad solo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
 - 9.13 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños gatos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios de la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
 - 9.14 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
 - 9.15 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
 - 9.16 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya a la responsabilidad de la Empresa:
 - 9.16.1 Ten caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
 - 9.16.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la compañía, o
 - 9.16.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
10. Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (Incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y sub-contratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
11. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o sub-contratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intención de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
12. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solos en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
13. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio
14. 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30(treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
- 14.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
- 14.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamos que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
- 14.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
- 14.5 En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
 - 14.5.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
 - 14.5.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
- 14.6 LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios que dan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es dura nte los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
- 14.7 Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
 - 14.7.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
 - 14.7.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
 - 14.7.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
 - 14.7.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
- 14.8 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
- 14.9 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
- 14.10 de la principal toma o sufre cualquiera otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
- 14.11 En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
 - 14.11.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagarán inmediatamente después de la recepción ,
 - 14.11.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
- 14.12 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
- 14.13 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de la COMPAÑÍA
- 14.14 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor.
- 14.15 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicara a cualquier modificación es necesario para que sea válida y exigible legal.
- 14.16 Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de los expresamente establecido en el o mencionada en las presentes Condiciones Generales
- 14.17 Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
- 14.18 Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a las atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primero clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm. de Lunes a Viernes en el día que es un día hábil), a las 9:00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio es suficiente para demostrar la notificación fue debidamente y se publicará.
- 14.19 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se registrarán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
- 14.20 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia.



INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 55299L/16-MA

RESULTADOS DE ANÁLISIS

Estación de Muestreo	QSan12	QSan13	QSan1
Fecha de Muestreo	2016-05-24	2016-05-24	2016-05-24
Hora de Muestreo	12:45	13:50	15:00
Código de Laboratorio	04160	04160	04160
Matriz	00001	00002	00003
Matriz	AS	AS	AS
Análisis	Unidades	LC	
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L O2	2.0	<2.0 <2.0 2.1
Aceites y Grasas	mg/L	1.0	<1.0 <1.0 <1.0
Demanda Química de Oxígeno	mg/L O2	2.0	<2.0 10.8 3.8

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.

> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764 y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
 - 2.1 Servicios básicos como los descritos en la condición número 6.
 - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
 - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
 - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA
 - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
 - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
 - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
- 5
 - 5.1 Todas las preguntas y ordenes por parte del EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
 - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, nota de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
 - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
 - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
 - 6.3 Inspección de carga y descarga.
 - 6.4 Muestreo.
 - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
 - 6.6 Estudios y auditorías
7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán reafirmados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos particulares. Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
 - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas.
 - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
 - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
 - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
 - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
 - 7.6 Servicios de Consultoría.
- 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, esta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de la instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
- 8.2 Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde estas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
 - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
 - 9.2 Procurará todo el acceso necesarios a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
 - 9.3 Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
 - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
 - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
 - 9.6 Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos, venenos o contaminación ambiental.
 - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
 - 9.8 Puede permitir a LA COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial a cualquier agente o subcontratista.
 - 9.9 Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratista (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
 - 9.10 Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización de análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ningún responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
 - 9.11 Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga o a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
14. LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad solo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
- 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños gatos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios de la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
- 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
- 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máximo medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
- 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya a la responsabilidad de la Empresa:
 - 14.5.1 En caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
 - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la compañía, o
 - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
- 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y sub-contratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
- 15 EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o sub-contratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intención de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
- 16 Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solos en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
- 17 En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio
- 18 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30(trinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
- 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
- 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamos que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
- 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
- 19 En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
 - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
 - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
20. LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios que dan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es dura nte los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
 - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
 - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
 - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
 - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
- 21.5 Principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
- 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
- 21.7 de la principal toma o sufre cualquiera otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
- 22 En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
 - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagarán inmediatamente después de la recepción ,
 - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
- 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
- 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de la COMPAÑÍA
- 25
 - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor.
 - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación e necesario para que sea válida exigible legal.
- 26 Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de los expresamente establecido en el o mencionada en las presentes Condiciones Generales
- 27 Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
- 28 Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a las atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregará personalmente o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primero clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm, de Lunes a Viernes en un día que es un día hábil), a las 9:00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio es suficiente para demostrar la notificación fue debidamente y se publicará.
- 29
 - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
 - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia.



INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 55299L/16-MA

METODOLOGIAS

ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA
Demanda Bioquímica de Oxígeno	EPA 405.1 1999 Biochemical Oxygen Demand, 5 Days, 20°C
Aceites y Grasas	EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry.
Demanda Química de Oxígeno	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 C.2012. Closed Reflux, Titrimetric Method.

MATRIZ	DESCRIPCIÓN
AS	Agua superficial

NOTAS

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante y preservadas.

"LC" significa Límite de cuantificación.

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.

> "valor" significa superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.


Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑIA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑIA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
 - 2.1 Servicios básicos como los descritos en la condición número 6.
 - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑIA según lo indicado en la condición número 7.
 - 2.3 Expedir reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑIA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑIA. Sin embargo, LA COMPAÑIA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑIA suministrará sus servicios de acuerdo con:
 - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑIA
 - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑIA.
 - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
 - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑIA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5. Todas las preguntas y órdenes por parte del CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑIA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
- 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, nota de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑIA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑIA.
6. Los servicios estándares de LA COMPAÑIA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
 - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
 - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
 - 6.3 Inspección de carga y descarga.
 - 6.4 Muestreo.
 - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
 - 6.6 Estudios y auditorías
7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑIA, mediante acuerdos particulares. Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
 - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas.
 - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
 - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
 - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
 - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos. Incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
 - 7.6 Servicios de Consultoría.
 - 7.7 Servicios de Consultoría.
 - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑIA, esta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de la instrucciones recibidas. LA COMPAÑIA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
 - 8.2 Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑIA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde estas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑIA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
 - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑIA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
 - 9.2 Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑIA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
 - 9.3 Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
 - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑIA en este respecto, sean o no solicitadas.
 - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
 - 9.6 Informar con anticipación a LA COMPAÑIA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos, venenos o contaminación ambiental.
 - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑIA, en alguna de sus obligaciones.
 10. Puede permitir a LA COMPAÑIA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial a cualquier agente o subcontratista.
 11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratista (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujetos a las instrucciones de la compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
 12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑIA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. del mismo modo, cuando LA COMPAÑIA solo actúe como testigo en la realización de análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑIA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ningún responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
 13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitadas impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga o a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
 14. LA COMPAÑIA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad solo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑIA.
 - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑIA respecto a quejas por pérdidas, daños o gatos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑIA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑIA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑIA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios de la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
 - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑIA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
 - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
 - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya a la responsabilidad de la Empresa:
 - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
 - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la compañía, o
 - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
 - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y sub-contratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
 15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑIA y sus representantes, empleados, agentes o sub-contratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intención de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
 16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑIA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidas en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑIA es asumido no solos en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
 17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio
 18. 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30(trinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑIA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑIA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago más los gastos e impuestos producto de la demanda.
 - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirme por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
 - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑIA, aduciendo alguna disputa o reclamos que pueda alegar en contra de LA COMPAÑIA.
 - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
 19. En el caso que LA COMPAÑIA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑIA:
 - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
 - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑIA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
 20. LA COMPAÑIA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑIA de los servicios que dan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es dura nte los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
 21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
 - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
 - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
 - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
 - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de
 - nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
 - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
 - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
 - 21.7 de la principal toma o sufre cualquiera otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
 22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
 - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
 - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
 - 23 LA COMPAÑIA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
 - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de la COMPAÑIA
 25. Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor.
 - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicara a cualquier modificación es necesario para que sea válida y exigible y legal.
 26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionada en las presentes Condiciones Generales
 27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
 28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a las atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primero clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9:00 a 5:30 pm. de Lunes a Viernes en un día que es un día hábil), a las 9:00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio es suficiente para demostrar la notificación fue debidamente y se publicará.
 29. Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
 - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia.

03080 15:07
25052016

2658-16/191

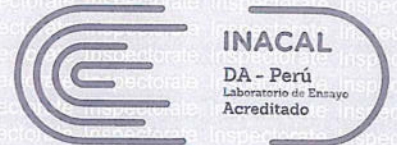
 CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO		CUC N°: 014-05-2016-22		TDR N°: 1758-2016		FORMA FON_OEFA_001 Versión: 02			
DATOS DEL CLIENTE Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima		DATOS DEL MUESTREO TIPO DE MUESTRA (Marcar con X) LÍQUIDO <input checked="" type="checkbox"/> SÓLIDO <input type="checkbox"/>		DATOS DEL ENVÍO Empleado por: Oscar De La Cruz Huerta		Fecha de Envío: 24/05/16 Hora: 21:00			
Nombre o razón social: Dirección: Persona de contacto: Teléfono/Anejo: Correo Electrónico: Referencia:		UBICACIÓN Líquido: <input checked="" type="checkbox"/> Sólido: <input type="checkbox"/> Distrito: Ajo Provincia: Ajo Departamento: Arequipa		Medio de Envío: Agencia <input checked="" type="checkbox"/> Aerolínea <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>		Observaciones			
MUESTRA Departamento: Arequipa		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS		Observaciones Generales		PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE LABORATORIO			
CÓDIGO DE LABORATORIO CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTADA (Marcar con X) Ácido Nítrico Ácido Sulfúrico Hidróxido de Sodio Acetato de Zinc Sulfato de Amonio	PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) HNO ₃ H ₂ SO ₄ NaOH (CH ₃ COO) ₂ Zn (NH ₄) ₂ SO ₄	FE ENVASES (*) P V E		CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS Fecha de Recepción: 2016/05/05				
			Fecha de Muestreo (DD/MM/AA)	Hora del Muestreo	Tipo de Matriz (*)	Envase Adicional y en Lote o Lote		Hora de Recepción: 9:00	
						Acetato y Grases DBO5 DBO		Resultados con: Edgar Socola	
						Control de Calidad BAC Bacterias Campy PKV Bacterias Coliformo		Firma:	
Q Sant 12 Q Sant 13 Q Sant 1	24/05/16 24/05/16 24/05/16	12:45 13:50 15:00	AS 2 1 AS 2 1 AS 2 1	X X X	X X X	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Observaciones		
RESPONSABLE 1 OSCAR DE LA CRUZ HUERTA		RESPONSABLE 2 NIVEL MUESTREO PERALES		LÍDER DE GRUPO		OTROS			

INDEPENDIENTE

Edgar Socola



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE - 031**



INSPECTORATE

Registro N° LE - 031

Pág. 1 /

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 55323L/16-MA

CLIENTE : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DIRECCIÓN : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro.
Lima

PRODUCTO : Agua natural

MATRIZ : Agua superficial

NÚMERO DE MUESTRAS : 9

PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS : Muestras enviadas por el cliente

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : No Aplica

FECHA DE MUESTREO : 2016-05-25

LUGAR DE MUESTREO : AIJA - AIJA - ÁNCASH

REFERENCIA DEL CLIENTE : TDR N°1758-2016


FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS : 2016-05-26

FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO : 2016-05-26

FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO : 2016-06-01

ORDEN DE SERVICIO : 04001-16/LMA

Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company


ING. EVELYN P. QUISPE LOROÑA
C.I.P. 98232
LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

Callao, 01 de Junio de 2016

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.

> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
 - 2.1 Servicios básicos como los descritos en la condición número 6.
 - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
 - 2.3 Expedir reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
 - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA
 - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
 - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
 - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5. Todas las preguntas y ordenes por parte del EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
- 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, nota de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
 - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
 - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
 - 6.3 Inspección de carga y descarga.
 - 6.4 Muestreo.
 - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
 - 6.6 Estudios y auditorias
7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos particulares. Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
 - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas.
 - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
 - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
 - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
 - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo Ingeniería y reportes de progreso.
 - 7.6 Servicios de Consultoría.
 - 7.7 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, esta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
 - 7.8 Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde estas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
 - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
 - 9.2 Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
 - 9.3 Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
 - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
 - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
 - 9.6 Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos, venenos o contaminación ambiental.
 - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
 - 9.8 Puede permitir a LA COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial a cualquier agente o subcontratista.
 - 9.9 Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratista (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
 - 9.10 Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización de análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
 - 9.11 Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga o a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
14. LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad solo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
 - 14.1 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios de la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
 - 14.2 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
 - 14.3 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
 - 14.4 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya a la responsabilidad de la Empresa:
 - 14.5 .1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
 - 14.5 .2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la compañía, o
 - 14.5 .3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
- 14.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y sub-contratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o sub-contratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intención de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidas en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solos en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurra para cumplir con el Servicio.
 - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30(treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
 - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirme por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
 - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
 - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
 19. En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
 - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
 - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
 20. LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios que dan lugar al reclamo, a menos que se entable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es dura nte los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
 21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
 - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
 - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
 - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
 - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
 - 21.5 Principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
 - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
 - 21.7 de la principal toma o sufre cualquiera otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
 22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
 - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a LA COMPAÑÍA todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagarán inmediatamente después de la recepción,
 - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
 - 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
 - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de la COMPAÑÍA
 - 25 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor.
 - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesario para que sea válida y exigible y legal.
 26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de los expresamente establecido en el o mencionada en las presentes Condiciones Generales
 27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
 28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a las atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primer clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9:00 a 5:30 pm. de Lunes a Viernes en un día que es un día hábil), a las 9:00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio es suficiente para demostrar la notificación fue debidamente y se publicará.
 - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
 - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia.



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE - 031**



INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Ensayo
Acreditado

INSPECTORATE

Registro N° LE - 031

Pág. 2/3

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 55323L/16-MA

RESULTADOS DE ANÁLISIS

Estación de Muestreo	Q Sant 3			Q Sant 14			Q Sant 4		
	2016-05-25			2016-05-25			2016-05-25		
Fecha de Muestreo	14:15			15:30			16:10		
Hora de Muestreo	04181			04181			04181		
Código de Laboratorio	00001			00002			00003		
Matriz	AS			AS			AS		

Análisis	Unidades	LC	Q Sant 3	Q Sant 14	Q Sant 4
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L O2	2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Aceites y Grasas	mg/L	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Demanda Química de Oxígeno	mg/L O2	2.0	<2.0	<2.0	<2.0

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.

> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

Av. Elmer Faucett N° 444 Callao - Perú / Central: (511) 613-8080 Fax : (511) 628-9016

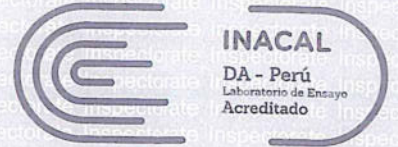
www.inspectorate.com.pe

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
 - 2.1 Servicios básicos como los descritos en la condición número 6.
 - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
 - 2.3 Exipde reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizada por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
 - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA
 - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
 - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
 - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
- 5
 - 5.1 Todas las preguntas y ordenes por parte del EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
 - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, nota de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
 - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
 - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
 - 6.3 Inspección de carga y descarga.
 - 6.4 Muestreo.
 - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
 - 6.6 Estudios y auditorías
7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán reafirmados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos particulares. los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
 - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas.
 - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
 - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
 - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
 - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos. incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
 - 7.6 Servicios de Consultoría.
8.
 - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, esta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
 - 8.2 Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde estas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
 - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
 - 9.2 Procurará todo el acceso necesarios a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
 - 9.3 Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
 - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
 - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
 - 9.6 Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos, venenos o contaminación ambiental.
 - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al cumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
 - 9.8 Puede permitir a LA COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial a cualquier agente o subcontratista.
 - 9.9 Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratista (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
 - 9.10 Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actué como testigo en la realización de análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ningún responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
 - 9.11 Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga o a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
10.
 - 10.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad solo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
 - 10.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños gatos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios de la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
 - 10.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 10.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
 - 10.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
 - 10.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya a la responsabilidad de la Empresa:
 - 10.5.1 En caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
 - 10.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la compañía, o
 - 10.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
11. Esta condición 11 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y sub-contratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
12. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o sub-contratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intención de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
13. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidas en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solos en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
14. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio
15. 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30(trinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
 - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
 - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamos que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
 - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
16. En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
 - 16.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
 - 16.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
17. LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios que dan lugar al reclamo, a menos que se entable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es dura nte los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
18. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
 - 18.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
 - 18.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
 - 18.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
 - 18.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de
19. nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
20. principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
21. Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
22. de la principal toma o sufre cualquiera otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
23. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
 - 23.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción ,
 - 23.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
 - 23.3 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
 - 23.4 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de la COMPAÑÍA
24. Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor.
25. Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicara a cualquier modificación es necesario para que sea válida y exigible legal.
26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de los expresamente establecido en el o mencionada en las presentes Condiciones Generales
27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a las atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primero clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9:00 a 5:30 pm. de Lunes a Viernes en un día que es un día hábil), a las 9:00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio es suficiente para demostrar la notificación fue debidamente y se publicará.
29.
 - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
 - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia.



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE - 031**



INSPECTORATE

Registro N°LE-031

Pág. 3 / 3

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 55323L/16-MA

METODOLOGIAS

ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA
Demanda Bioquímica de Oxígeno	EPA 405.1 1999 Biochemical Oxygen Demand, 5 Days, 20°C
Aceites y Grasas	EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry.
Demanda Química de Oxígeno	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 C.2012. Closed Reflux, Titrimetric Method.

MATRIZ	DESCRIPCIÓN
AS	Agua superficial

NOTAS

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante y preservadas.

"LC" significa Límite de cuantificación.

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

- A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
 - LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
 - Servicios básicos como los descritos en la condición número 6.
 - Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
 - Expedir reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
 - LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
 - LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
 - Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA
 - Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
 - Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
 - Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
 - Todas las preguntas y ordenes por parte del EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
 - Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, nota de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
 - Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
 - Inspección cualitativa o cuantitativa.
 - Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
 - Inspección de carga y descarga.
 - Muestreo.
 - Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
 - Estudios y auditorías
 - Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán reanizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos particulares. los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no exhaustivos:
 - Garantías cualitativas o cuantitativas.
 - Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
 - Provisión de técnicos o algún otro personal.
 - Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
 - Supervisión de proyectos industriales completos. incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
 - Servicios de Consultoría.
 - Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, esta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de la instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
 - Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde estas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
 - Obligaciones de EL CONTRATANTE:
 - Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
 - Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
 - Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
 - Asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
 - Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
 - Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos, venenos o contaminación ambiental.
 - Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
 - Puede permitir a LA COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial a cualquier agente o subcontratista.
 - Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratista (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
 - Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización de análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ningún responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
 - Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga o a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
 - LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad solo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
 - La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios de la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
 - El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
 - Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
 - Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya a la responsabilidad de la Empresa:
 - En caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
 - De cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la compañía, o
 - De cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
 - Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y sub-contratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
 - EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá e indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o sub-contratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intención de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
 - Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidas en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solos en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
 - En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio
 - EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30(treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago más los gastos e impuestos producto de la demanda.
 - Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirme por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
 - EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
 - En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
 - En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
 - Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
 - Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
 - LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios que dan lugar al reclamo, a menos que se entable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es dura nte los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
 - Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal sí:
 - Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
 - se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
 - se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
 - se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de
 - nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
 - principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
 - Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
 - de la principal toma o sufre cualquiera otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
- En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
 - El Director de pagar inmediatamente a LA COMPAÑÍA todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
 - los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
 - LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
 - Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de la COMPAÑÍA
- Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor.
- Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicara a cualquier modificación es necesario para que sea válida y exigible y legal. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de los expresamente establecido en el o mencionada en las presentes Condiciones Generales
- Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
- Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a las atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primero clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9:00 a 5:30 pm. de Lunes a Viernes en un día que es un día hábil), a las 9:00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio es suficiente para demostrar la notificación fue debidamente y se publicará.
- Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
- Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia.

03080 15:00
26/05/2016 67

2668-16/LUS



CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima

DATOS DEL MUESTREO
 TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)
 Líquido Sólido

DATOS DEL ENVÍO
 Enviado por: OSCAR DE LA CRUZ HUERTA
 Fecha: 25/05/16 Hora: 21:00
 Medio de Envío: Aerolínea T. Privado Otro

DATOS DEL MUESTRO
 CUCN: 014-05-2016-22
 TDR N°: 1758-2016
 PÁGINA 1 de 1

Nombre o razón social:
 Dirección:
 Persona de contacto:
 Teléfono/Anexo:
 Correo Electrónico:
 Referencia:

Distrito: AJAJA
 Provincia: AJAJA
 Departamento: ANCASH

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	FILTRADA (Marcar con X)				HNO ₃ H ₂ SO ₄ NaOH CH ₃ COOH (NH ₄) ₂ SO ₄	OBSERVACIONES
			Ácido Nítrico	Ácido Sulfúrico	Hidróxido de Sodio	Acetato de Zinc		

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	RF ENVASES (**)			OBSERVACIONES
					P	V	E	

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	AGENTES Y GRASAS			OBSERVACIONES
					P	V	E	

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Observaciones Generales:

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
 Enviadas dentro de los plazos establecidos: SI NO
 Preservadas adecuadamente: SI NO
 Con etiqueta: SI NO
 Dentro del tiempo de validez: SI NO
 (*) P: Plástico; V: Vidrio; E: Estabilizado

CONTROL DE CALIDAD
 PKC: Blanco de Campo
 PKV: Blanco Vacío
 OTROS:

(*) TIPO DE MATRIZ
 SUELOS: SU - Suelo, SED - Sedimento, LD - Lodo

AGUA (Ref: NTP 216.012)
 Agua Natural: ANQ - Agua Superficial, ASD - Agua Subterránea
 Agua Industrial: ARI - Agua Residual Doméstica, AMAR - Agua Mar, AREY - Agua de Resquecón

Fecha: 2016/05/26
Hora de Recepción: 10:00
Recepción por: Edgys Socol
Firma:

RESPONSABLE 1: OSCAR DE LA CRUZ HUERTA
RESPONSABLE 2: MIGUEL A. MORALES PERALES
LÍDER DE GRUPO:

INSPERORIAL



INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 55333L/16-MA

CLIENTE : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DIRECCIÓN : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro.
Lima

PRODUCTO : Agua natural

MATRIZ : Agua superficial

NÚMERO DE MUESTRAS : 6

PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS : Muestras enviadas por el cliente

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : No Aplica

FECHA DE MUESTREO : 2016-05-26

LUGAR DE MUESTREO : AIJA - AIJA - ÁNCASH

REFERENCIA DEL CLIENTE : TDR N°1758-2016

FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS : 2016-05-27

FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO : 2016-05-27

FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO : 2016-06-02

ORDEN DE SERVICIO : 04001-16/LMA

Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company

ING. EVELYN P. QUISPE LOROÑA
C.I.P. 98232
LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

Callao, 03 de Junio de 2016

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.

> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

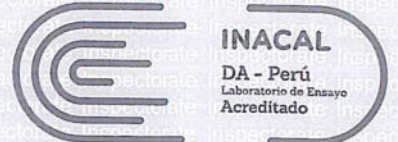
Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
 - 2.1 Servicios básicos como los descritos en la condición número 6.
 - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
 - 2.3 Exhíbe reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
 - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA
 - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
 - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
 - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5. Todas las preguntas y ordenes por parte del EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
- 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, nota de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
 - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
 - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
 - 6.3 Inspección de carga y descarga.
 - 6.4 Muestreo.
 - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
 - 6.6 Estudios y auditorías
7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán reñazonados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos particulares. Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no exhaustivos:
 - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas.
 - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
 - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
 - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
 - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
 - 7.6 Servicios de Consultoría.
 - 7.7 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, esta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
 - 7.8 Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde estas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
 - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
 - 9.2 Procurará todo el acceso necesarios a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
 - 9.3 Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
 - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
 - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
 - 9.6 Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos, venenos o contaminación ambiental.
 - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
 - 9.8 Puede permitir a LA COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial a cualquier agente o subcontratista.
 - 9.9 Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratista (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
 - 9.10 Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización de análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ningún responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
 - 9.11 Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga o a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
14. LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad solo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
- 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños gatos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios de la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
- 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
- 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
- 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya a la responsabilidad de la Empresa:
 - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
 - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la compañía, o
 - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
- 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y sub-contratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá e indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o sub-contratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intención de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidas en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solos en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurra para cumplir con el Servicio
- 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30(treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarrearé el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
- 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
- 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamos que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
- 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
19. En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
 - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
 - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
20. LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con respecto al EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios que dan lugar al reclamo, a menos que se entable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es dura nte los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
 - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal, que se notificará por escrito de la violación, o
 - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
 - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
 - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
- 21.5 Principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
- 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
- 21.7 de la principal toma o sufre cualquiera otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
 - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagarán inmediatamente después de la recepción,
 - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
 - 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
 - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de la COMPAÑÍA
 - 25 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor.
 - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicara a cualquier modificación es necesario para que sea válida y exigible y legal.
26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de los expresamente establecido en el o mencionada en las presentes Condiciones Generales
27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a las atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primero clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9:00 a 5:30 pm. de Lunes a Viernes en un día que es un día hábil), a las 9:00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio es suficiente para demostrar la notificación fue debidamente y se publicará.
29. Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
- 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia.



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE - 031**



INSPECTORATE

Registro N°LE-031

Pág. 2 / 3

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 55333L/16-MA

RESULTADOS DE ANÁLISIS

Estación de Muestreo	Q Sant 5	Q Sant 9		
Fecha de Muestreo	2016-05-26	2016-05-26		
Hora de Muestreo	11:40	15:05		
Código de Laboratorio	04190	04190		
Matriz	00001	00002		
	AS	AS		
Análisis	Unidades	LC		
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L O ₂	2.0	2.9	2.2
Aceites y Grasas	mg/L	1.0	<1.0	<1.0
Demanda Química de Oxígeno	mg/L O ₂	2.0	19.1	26.7

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.

> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

- A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
- LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
 - Servicios básicos como los descritos en la condición número 6.
 - Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
 - Expedir reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
- LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
- LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
 - Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA
 - Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
 - Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
 - Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
- Todas las preguntas y ordenes por parte del EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
- Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, nota de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
- Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
 - Inspección cualitativa o cuantitativa.
 - Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
 - Inspección de carga y descarga.
 - Muestreo.
 - Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
 - Estudios y auditorías
- Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán reñazonados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos particulares. los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
 - Garantías cualitativas o cuantitativas.
 - Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
 - Provisión de técnicos o algún otro personal.
 - Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
 - Supervisión de proyectos industriales completos. incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
 - Servicios de Consultoría.
- Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, esta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
- Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde estas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
- Obligaciones de EL CONTRATANTE:
 - Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
 - Procurará todo el acceso necesarios a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
 - Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
 - Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
 - Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
 - Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos, venenos o contaminación ambiental.
 - Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
 - Puede permitir a LA COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial a cualquier agente o subcontratista.
 - Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratista (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
 - Si los requerimientos de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización de análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ningún responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
 - Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga o a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
- LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad solo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
- La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños gatos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios de la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
- El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
- Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máximo medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
- Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya a la responsabilidad de la Empresa:
 - En caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
 - De cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la compañía, o
 - De cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
- Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y sub-contratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
- EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o sub-contratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intención de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
- Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidas en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solos en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
- En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio
- 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30(treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
- 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
- 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamos que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
- 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
- En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
 - Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
 - Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
- LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con respecto al EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios que dan lugar al reclamo, a menos que se entable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es dura nte los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
- Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
 - Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
 - Se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
 - se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
 - se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
- principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
- Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
- de la principal toma o sufre cualquiera otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
- En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
 - El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagarán inmediatamente después de la recepción,
 - los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
- LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
- Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de la COMPAÑÍA
- Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor.
- Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicara a cualquier modificación es necesario para que sea válida y exigible y legal.
- Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de los expresamente establecido en el o mencionada en las presentes Condiciones Generales
- Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
- Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a las atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primero clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm, de Lunes a Viernes en un día que es un día hábil), a las 9:00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio es suficiente para demostrar la notificación fue debidamente y se publicará.
- Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
- Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia.



INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 55333L/16-MA

METODOLOGIAS

ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA
Demanda Bioquímica de Oxígeno	EPA 405.1 1999 Biochemical Oxygen Demand, 5 Days, 20°C
Aceites y Grasas	EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry.
Demanda Química de Oxígeno	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 C.2012.Closed Reflux, Titrimetric Method.

MATRIZ	DESCRIPCIÓN
AS	Agua superficial

NOTAS

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante y preservadas.

"LC" significa Límite de cuantificación.

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.

> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

- A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
- LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
 - Servicios básicos como los descritos en la condición número 6.
 - Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
 - Expedir reportes y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
- LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
- LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
 - Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA
 - Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
 - Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
 - Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
- Todas las preguntas y ordenes por parte del EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
- Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, nota de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
- Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
 - Inspección cualitativa o cuantitativa.
 - Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
 - Inspección de carga y descarga.
 - Muestreo.
 - Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
 - Estudios y auditorías
- Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán reforzados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos particulares. Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
 - Garantías cualitativas o cuantitativas.
 - Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
 - Provisión de técnicos o algún otro personal.
 - Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
 - Supervisión de proyectos industriales completos. Incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
 - Servicios de Consultoría.
- Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, esta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de la instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
- Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde estas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
- Obligaciones de EL CONTRATANTE:
 - Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
 - Procurará todo el acceso necesarios a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
 - Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
 - Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
 - Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
 - Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos, venenos o contaminación ambiental.
 - Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
 - Puede permitir a LA COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial a cualquier agente o subcontratista.
 - Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratista (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
 - Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización de análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ningún responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
 - Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga o a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informado sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
 - LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad solo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
 - La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños gatos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios de la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
 - El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
 - Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máximo medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
 - Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya a la responsabilidad de la Empresa:
 - En caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
 - De cualquier daño o responsabilidad incurrida por o principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la compañía, o
 - De cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
 - Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y sub-contratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
 - EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá e indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o sub-contratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intención de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
 - Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidas en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solos en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
 - En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio
 - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30(trinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
 - Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirme por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
 - EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
 - En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
 - En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
 - Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
 - Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
 - LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios que dan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es dura nte los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
 - Si perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
 - Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
 - se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
 - se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
 - se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
 - principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
 - Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
 - de la principal toma o sufre cualquiera otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
- En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
 - El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagarán inmediatamente después de la recepción,
 - los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
 - LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. El CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
 - Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de la COMPAÑÍA
 - Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor.
 - Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicara a cualquier modificación es necesario para que sea válida y exigible y legal.
 - Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de los expresamente establecido en el o mencionada en las presentes Condiciones Generales
 - Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
 - 28 Todos los datos bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a las atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primero clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm. de Lunes a Viernes en un día que es un día hábil), a las 9:00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio es suficiente para demostrar la notificación fue debidamente y se publicará.
 - Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
 - Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia.

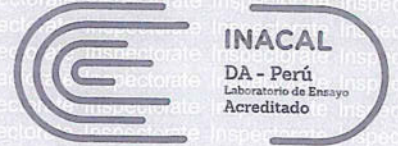
02 DBO
27/05/16 (1:30)

2675-16/LMA
6975-16/LMA

OEFA ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL		CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO		CUC Nº: 014-05-2016-22	TDR Nº: 1758-2016	FOR_OEFA_001 Versión: 02	FOLIO Nº 1 de 1
Nombre o razón social: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. República de Panamá N° 3547, San Baldo, Lima		DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO		DATOS DEL ENVÍO	
Dirección: Persona de contacto: Teléfono/Anexo: Correo Electrónico: Referencia:		Oskar de la Cruz Huerta 989798254 ODELA CRUZ @ OEFA-GOB. PE		TIPO DE MUESTRA (Marcar con X) Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>		Enviado por: Oskar de la Cruz Huerta	
Código de Laboratorio		Código del Punto de Muestreo		Ubicación: Distrito: AJTA Provincia: AJTA Departamento: ANCASH		Fecha: Medio de Envío: Agencia <input checked="" type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	
Hora: Aéreo <input type="checkbox"/> Terrestre <input type="checkbox"/>		Observaciones		OBSERVACIONES GENERALES			
FILTRADA (Marcar con X) Ácido Nítrico Ácido Sulfúrico Hidróxido de Sodio Acetato de Zinc Sulfato de Amonio		HNO ₃ H ₂ SO ₄ NaOH (CH ₃ COO) ₂ Zn (NH ₄) ₂ SO ₄		X X		OBSERVACIONES	
PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		Nº ENVASES (*) P V E		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)		TIPO DE SÚSTRATO (*)		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
HORA DEL MUESTREO		HNO ₃ H ₂ SO ₄ NaOH (CH ₃ COO) ₂ Zn (NH ₄) ₂ SO ₄		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
11:40		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
15:05		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP		ASBESTO DBO5 DBO		OBSERVACIONES	
26/05/16		AP					



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE - 031**



INSPECTORATE

Registro N° LE - 031

Pág.

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 55362L/16-MA

CLIENTE : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DIRECCIÓN : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro.
Lima

PRODUCTO : Agua natural

MATRIZ : Agua superficial

NÚMERO DE MUESTRAS : 6

PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS : Muestras enviadas por el cliente

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : No Aplica

FECHA DE MUESTREO : 2016-05-27

LUGAR DE MUESTREO : AIJA - AIJA - ÁNCASH

REFERENCIA DEL CLIENTE : TDR N°1758-2016


FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS : 2016-05-28

FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO : 2016-05-28

FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO : 2016-06-02

ORDEN DE SERVICIO : 04001-16/LMA

Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company


ING. EVELYN P. QUISPE LOROÑA
C.I.P. 98232
LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

Callao, 03 de Junio de 2016

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

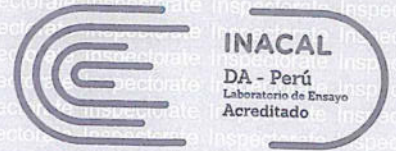
Av. Elmer Faucett N° 444 Callao - Perú / Central: (511) 613-8080 Fax : (511) 628-9016
www.inspectorate.com.pe

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
 2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
 - 2.1 Servicios básicos como los descritos en la condición número 6.
 - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
 - 2.3 Exipde reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
 3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
 4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
 - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA
 - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
 - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
 - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
 5. Todas las preguntas y ordenes por parte del CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
 - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, nota de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
 6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
 - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
 - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
 - 6.3 Inspección de carga y descarga.
 - 6.4 Muestreo.
 - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
 - 6.6 Estudios y auditorías
 7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos particulares. los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
 - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas.
 - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
 - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
 - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
 - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo Ingeniería y reportes de progreso.
 - 7.6 Servicios de Consultoría.
 - 7.7 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, esta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
 - 7.8 Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde estas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
 9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
 - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
 - 9.2 Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
 - 9.3 Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
 - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
 - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
 - 9.6 Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos, venenos o contaminación ambiental.
 - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
 - 9.8 Puede permitir a LA COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial a cualquier agente o subcontratista.
 - 9.9 Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratista (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
 - 9.10 Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actué como testigo en la realización de análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ningún responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
 - 9.11 Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga o a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
 - 9.12 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad solo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
 - 9.13 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios de la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
 - 9.14 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
 - 9.15 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
 - 9.16 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya a la responsabilidad de la Empresa:
 - 9.16.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
 - 9.16.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la compañía, o
 - 9.16.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
 - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y sub-contratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
 15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o sub-contratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intención de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
 16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidas en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solos en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
 17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurra para cumplir con el Servicio
 18. 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30(treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago más los gastos e impuestos producto de la demanda.
 - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirme por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
 - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
 - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
 19. En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
 - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
 - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
 20. LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios que dan lugar al reclamo, a menos que se entable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es dura nte los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
 21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
 - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
 - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
 - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
 - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de
 - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
 - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
 - 21.7 de la principal toma o sufre cualquiera otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
- 22.1 El Director de pagar inmediatamente a LA COMPAÑÍA todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
 - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
 - 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
 - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de la COMPAÑÍA
 - 25 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor.
 - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesario para que sea válida y exigible y legal. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de los expresamente establecido en el o mencionada en las presentes Condiciones Generales
 - 27 Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
 - 28 Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a las atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primero clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9:00 a 5:30 pm. de Lunes a Viernes en un día que es un día hábil), a las 9:00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio es suficiente para demostrar la notificación fue debidamente y se publicará.
 - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
 - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia.



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE - 031**



INSPECTORATE

Registro N° LE - 031

Pág. 2

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 55362L/16-MA

RESULTADOS DE ANÁLISIS

Estación de Muestreo	Q Sant 10		Q Sant 11	
Fecha de Muestreo	2016-05-27		2016-05-27	
Hora de Muestreo	12:45	15:05	12:45	15:05
Código de Laboratorio	04217	04217	04217	04217
Matriz	00001	00002	00001	00002
	AS	AS	AS	AS
Análisis	Unidades	LC		
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L O2	2.0	<2.0	<2.0
Aceites y Grasas	mg/L	1.0	<1.0	<1.0
Demanda Química de Oxígeno	mg/L O2	2.0	<2.0	<2.0

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

Av. Elmer Faucett N° 444 Callao - Perú / Central: (511) 613-8080 Fax : (511) 628-9016

www.inspectorate.com.pe

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
 - 2.1 Servicios básicos como los descritos en la condición número 6.
 - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
 - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
 - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA
 - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
 - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
 - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5. Todas las preguntas y ordenes por parte del EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
- 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, nota de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
 - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
 - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
 - 6.3 Inspección de carga y descarga.
 - 6.4 Muestreo.
 - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
 - 6.6 Estudios y auditorías
7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán reanizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos particulares. Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no exhaustivos:
 - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas.
 - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
 - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
 - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
 - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos. Incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
 - 7.6 Servicios de Consultoría.
8. Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, esta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de la instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
- 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde estas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
 - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
 - 9.2 Procurará todo el acceso necesarios a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
 - 9.3 Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
 - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
 - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
 - 9.6 Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos, venenos o contaminación ambiental.
 - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
 10. Puede permitir a LA COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial a cualquier agente o subcontratista.
 11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratista (Como pende ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
 12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos, del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización de análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ningún responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
 13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga o a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
 14. LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad solo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
 - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños gatos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios de la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
 - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
 - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máximo medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
 - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya a la responsabilidad de la Empresa:
 - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
 - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la compañía, o
 - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
 - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y sub-contratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
 15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o sub-contratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intención de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
 16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solos en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
 17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio
 18. 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30(trinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago más los gastos e impuestos producto de la demanda.
 - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
 - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamos que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
 - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
 19. En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
 - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
 - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
 20. LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios que dan lugar al reclamo, a menos que se entable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es dura nte los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
 21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
 - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
 - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
 - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
 - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de
 - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
 - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
 - 21.7 de la principal toma o sufre cualquiera otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
 22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
 - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagarán inmediatamente después de la recepción,
 - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
 23. LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
 24. Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de la COMPAÑÍA
 25. Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor.
 - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicara a cualquier modificación es necesario para que sea válida y exigible y legal.
 26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de los expresamente establecido en el o mencionada en las presentes Condiciones Generales
 27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
 28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a las atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primero clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9:00 a 5:30 pm. de Lunes a Viernes en un día que es un día hábil), a las 9:00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio es suficiente para demostrar la notificación fue debidamente y se publicará.
 29. Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se registrarán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
 - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia.



INSPECTORATE

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 55362L/16-MA

METODOLOGIAS

ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA
Demanda Bioquímica de Oxígeno	EPA 405.1 1999 Biochemical Oxygen Demand, 5 Days, 20°C
Aceites y Grasas	EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry.
Demanda Química de Oxígeno	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 C.2012. Closed Reflux, Titrimetric Method.

MATRIZ	DESCRIPCIÓN
AS	Agua superficial

NOTAS

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante y preservadas.

"LC" significa Límite de cuantificación.

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C
Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.


Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

- A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
- LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
 - Servicios básicos como los descritos en la condición número 6.
 - Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
 - Expedite reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
- LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
- LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
 - Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA
 - Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
 - Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
 - Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
- Todas las preguntas y ordenes por parte del EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
 - Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, nota de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
- Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
 - Inspección cualitativa o cuantitativa.
 - Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
 - Inspección de carga y descarga.
 - Muestreo.
 - Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
 - Estudios y auditorías
- Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán reañados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos particulares. Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
 - Garantías cualitativas o cuantitativas.
 - Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
 - Provisión de técnicos o algún otro personal.
 - Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
 - Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
 - Servicios de Consultoría.
- Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, esta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de la instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
 - Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (fote) del material de donde estas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
- Obligaciones de EL CONTRATANTE:
 - Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
 - Procurar todo el acceso necesarios a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
 - Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
 - Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
 - Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
 - Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos, venenos o contaminación ambiental.
 - Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
 - Puede permitir a LA COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial a cualquier agente o subcontratista.
 - Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratista (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
 - Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización de análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ningún responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
 - Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga o a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
 - LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad solo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
 - La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños gatos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios de la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
 - El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
 - Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
 - Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya a la responsabilidad de la Empresa:
 - 1en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
 - 2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por e principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la compañía, o
 - 3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
- Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y sub-contratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
- EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o sub-contratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intención de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
- Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidas en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solos en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
- En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio
- 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30(trinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago más los gastos e impuestos producto de la demanda.
 - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
 - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamos que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
 - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
 - 19 En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
 - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
 - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
 20. LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios que dan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es dura nte los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
 21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
 - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
 - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
 - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
 - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de
- nombrar a un síndico o administrador: de la principal, o
- principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
- 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
- 21.7 de la principal toma o sufre cualquiera otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
- 22 En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
 - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagarán inmediatamente después de la recepción,
 - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
 - 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
 - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de la COMPAÑÍA
 - 25
 - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor.
 - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicara a cualquier modificación es necesario para que sea válida y exigible y legal.
 - 26 Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de los expresamente establecido en el o mencionada en las presentes Condiciones Generales
 - 27 Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
 - 28 Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a las atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primero clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm. de Lunes a Viernes en un día que es un día hábil), a las 9:00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio es suficiente para demostrar la notificación fue debidamente y se publicará.
 - 29
 - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
 - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia.

02 DBO
28/05/2016 11:30

2685-26/1200

 CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO		CUC N°: 014-05-2016-22 TDR N°: 1758-2016 PÁGINA: 1 de 1
DATOS DEL CLIENTE Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima		
Nombre o razón social: Dirección: Persona de contacto: Teléfono/fax: Correo Electrónico: Referencia:		
OSCAR DE LA CRUZ HUERTA 989 778 254 O DE LA CRUZ @ OEFA. GOB. PE		
DATOS DEL MUESTREO TIPO DE MUESTRA (Marcar con X) LÍQUIDO <input checked="" type="checkbox"/> SÓLIDO <input type="checkbox"/> UBICACIÓN: Envío por: OSCAR DE LA CRUZ HUERTA Fecha: 27/05/16 Hora: 21:00 Medio de Envío: Agencia <input checked="" type="checkbox"/> Aerolínea <input type="checkbox"/> T. Privado <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>		
MUESTRA Distrito: AJTA Provincia: AJTA Departamento: ANCASH		
FILTRADA (Marcar con X) Ácido Nítrico HNO ₃ H ₂ SO ₄ H ₂ O ₂ HCl H ₂ CO ₃ H ₂ SO ₄		
PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) Acido Sulfúrico Hidróxido de Sodio Acetato de Zinc Sulfato de Amonio		
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO Q Sant 10 Q Sant 11		
FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA) 27/05/16 27/05/16		
HORA DEL MUESTREO 12:45 15:05		
TIPO DE MATRIZ (*) SUELOS EU: Suelo SED: Sedimento LD: Lodo OTROS:		
Nº ENVASES (**) P V E 2 1 1 2 1 1		
OBSERVACIONES GENERALES AEROS Y GASES Y DBO		
OBSERVACIONES DBO		
PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE LABORATORIO CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN Fecha de recepción: 2016/05/28 Hora de Recepción: 10:00 Recibido por: Edgar Socola Firma:		
CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS Embarque: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Embarque en estado: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Embalaje: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Embalaje: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Embalaje: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Embalaje: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
OBSERVACIONES IMPERMEABILIZANTE		



PERÚ

Ministerio
del Ambiente


Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

ANEXO N° 6

REPORTE DE INCIDENTES

 ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL REPORTE DE INCIDENTES	OEFA-FOR-SGC-038
		Revisión: 2
		Fecha: 17-05-2016
		Página: 1 de 3

PROCEDENCIA: Provincia de Aija y Recuay, departamento de Áncash.
CUC: 014-05-2016-22 **FECHA:** 01/06/2016 **HORA:** 9:00

UBICACIÓN	RESPONSABLE ASOCIADO	TIPO DE INCIDENTE	
Oficina OEFA	Personal laboratorio	Accidente	Funcionamiento inadecuado de equipos
Almacén OEFA	Personal OEFA	X Comportamiento personal	Insuficiencia de recursos económicos
Transporte	Personal transporte	Condiciones de la muestra	Retrasos / impuntualidad
Agencia de envío	Agencia envío	Condiciones de los materiales	Conflicto social
Campo	X Administrado cercano	Extravío o hurto	Denuncia (comisaría)
Otro:	Pobladores	Insuficiencia de materiales	Robo
		Datos de campo y muestras no obtenidas	X
	Otro:	Otro:	

INCIDENTE

- Durante el monitoreo de calidad ambiental de sedimentos, se encontraron puntos donde no se presenció la existencia de estos, debido a que se encontró un lecho pedregoso, motivo por el cual no se realizó la toma de muestras de sedimentos en los puntos:
 - 25/05/2016: Sed-QSant3 que tienen como coordenadas UTM: E 0218105, N 8919088.
 - 28/05/2016: Sed-QSipc2 que tienen como coordenadas UTM: E 0225091, N 8924362.
- Asimismo, tampoco se realizó la toma de muestra de sedimentos en el unto ubicado en el ojo de agua OAPachac1, debido a las características propia del punto de monitoreo.

EN CASO DE INCIDENTES PERSONALES ¹	
Causas inmediatas	Causas básicas
Actos y condiciones que contribuyeron al incidente	Causas que permitieron que existieran los factores anteriores
No aplica	No aplica
Consecuencias	
<ul style="list-style-type: none"> No se tomó las muestras de sedimentos en los siguientes puntos de monitoreo: Sed- QSant3, Sed- QSipc2 y OAPachac1. 	

¿Se tomó una decisión inmediata? (Corrección): Sí No

¿Cuál fue?: Se comunicó al ingeniero Oscar Cortez acerca de los incidentes, posteriormente se tomó fotografías de las estaciones de muestreo para evidenciar lo mencionado líneas arriba.

Nombre de la persona que aprobó la decisión: Oscar Cortez Navarro Firma:

¹ Guía en la última página.

PANEL FOTOGRÁFICO

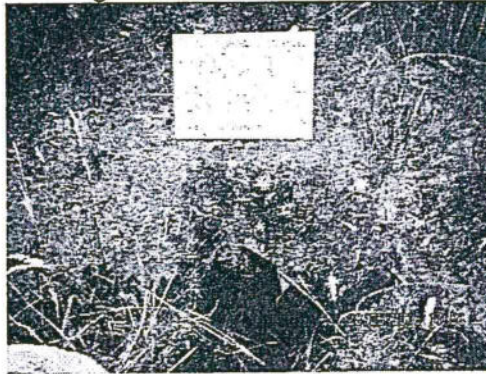
Figura N° 1: Punto Sed-QSant3



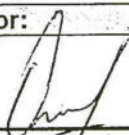
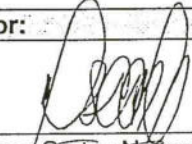
Figura N° 2: Punto Sed-QSipc2



Figura N° 3: Punto OAPachac1



Lima, 1 de junio de 2016

Elaborado por:	Revisado por:
	
Oscar Luciano De La Cruz Huerta Tercero Evaluador Dirección de Evaluación	Oscar Cortez Navarro Tercero Evaluador Dirección de Evaluación

Lista para la identificación de la causa de incidentes

CAUSAS INMEDIATAS	CAUSAS BÁSICAS
ACCIONES	FACTORES PERSONALES
1.0 Seguir los Procedimientos	9.0 Capacidad Física
1.1 Individual	9.1 Visión
1.2 Grupal	9.2 Audición
1.3 Operar equipo sin autorización	9.3 Otro impacto sensorial (olor/tacto)
1.4 Postura/posición inadecuada	9.4 Capacidad respiratoria
1.5 Sobre esfuerzo – capacidades físicas	9.5 Discapacidad física
1.6 Trabajo o movimiento a velocidad inadecuada	9.6 Discapacidad temporal (pierna quebrada)
1.7 Atajos	9.7 Inhabilidad para mantener postura corporal
2.0 Uso de Herramientas o Equipos	9.8 Movimiento corporal-rango restringido
2.1 Uso de herramientas	9.9 Sensibilidad o alergia a sustancias
2.2 Uso de equipos	9.10 Tamaño o fuerza
2.3 Uso de herramientas defectuosas	9.11 Medicación
2.4 Uso de equipos defectuosos	10.0 Condición Física
2.5 Ubicación inadecuada de herramienta/equipos	10.1 Lesión o enfermedad preexistente
2.6 Operar equipos a velocidad inadecuada	10.2 Fatiga (carga laboral, falta de descanso)
2.7 Reparación de equipo en operación	10.3 Baja en el desempeño (temp., nivel O ₂)
3.0 Uso de Métodos de Protección	10.4 Deterioro (uso de droga o alcohol)
3.1 EPP prescritos no usados	11.0 Aspectos Conductuales
3.2 EPP usados de forma inadecuada	11.1 Ejemplos de la línea de mando
3.3 Reparación de equipos energizados	11.2 Conductas críticas no identificadas
3.4 Falta de conocimiento de peligros del trabajo	11.3 Conductas críticas no reforzadas
3.5 Equipos/materiales no asegurados	11.4 Conductas inseguras no identificadas
3.6 Sistemas de protección / aviso no habilitados	11.5 Respuesta a actos inseguros
3.7 Elementos de protección / aviso no instalados	11.6 Incentivos de la productividad
3.8 EPP no disponibles	11.7 Restricciones de tiempo y costos
4.0 Descuido/Falta de Atención	12.0 Nivel de Habilidad
4.1 Juegos en el trabajo	12.1 Evaluación de habilidades requeridas
4.2 Actos de violencia	12.2 Práctica de habilidades requeridas
4.3 Falta de advertencia	12.3 Desempeño de la habilidad
4.4 Decisiones/juicio	13.0 Otros
4.5 Distráido por otras preocupaciones	13.1 Criterio
4.6 No poner atención en los alrededores/suelo	13.2 Memoria
4.7 Actividad rutinaria (complacencia)	13.3 Mala condición o tiempo de reacción
4.8 Uso de drogas o alcohol	13.4 Preocupación emocional
4.9 Uso de medicamentos con prescripción	13.5 Medos y fobias
CONDICIONES	13.6 Preocupado por problemas
5.0 Sistemas de Protección	13.7 Instrucciones/Pedidos conflictivos
5.1 Uso de elementos de protección/seguridad	13.8 Instrucciones/Pedidos confusos
5.2 Función de elementos de protección/ seguridad	13.9 Frustración
5.3 Uso de EPP	FACTORES LABORALES
5.4 Funcionalidad de EPP	14.0 Capacitación/Transferencia de Conocimiento
5.5 Efectividad de los sistemas de advertencia	14.1 Transferencia de conocimiento
5.6 Funcionalidad de los sistemas de advertencia	14.2 Capacitación dada para el trabajo
6.0 Herramientas, Equipos y Vehículos	15.0 Liderazgo (Gerencia)
6.1 Uso de equipos/herramientas	15.1 Roles o responsabilidades conflictivos
6.2 Funcionalidad de equipos/herramientas	15.2 Prácticas de liderazgo
6.3 Preparación de equipos/herramientas	15.3 Corrección de peligro informado
6.4 Vehículo defectuoso	15.4 Identificación de peligros
6.5 Vehículo adecuado para el trabajo	15.5 Administración de cambios
6.6 Preparación del vehículo	16.0 Planificación del Trabajo
7.0 Trabajo con Exposición a:	16.1 Planificación del trabajo
7.1 Fuego o Explosión	16.2 Mantenimiento preventivo
7.2 Ruido	16.3 Reparaciones
7.3 Sistemas eléctricos energizados	16.4 Desgaste y uso
7.4 Sistemas Energizados (no-eléctricos)	16.5 Contratación para el trabajo (personal)
7.5 Radiación	17.0 Compras/Manejo de Material
7.6 Temperaturas extremas	17.1 Elemento(s) recibidos
7.7 Químicos/substancias peligrosas	17.2 Modo o ruta de embarque
7.8 Peligros mecánicos	17.3 Manejo de materiales
7.9 Desorden o basura	17.4 Almacenaje de materiales/partes
7.10 Tormentas o actos de la naturaleza	17.5 Embalaje de material
7.11 Pisos o pasillos resbaladizos	17.6 Identificación de material peligroso
8.0 Ambiente Laboral	17.7 Disposición de desechos
8.1 Congestión o movimiento restringido	17.8 Uso de información de MSDS
8.2 Luz	18.0 Herramientas y Equipos
8.3 Ventilación	18.1 Evaluación de necesidades/riesgos
8.4 Disposición (ergonomía)	18.2 Consideraciones ergonómicas
19.0 Comunicación	18.3 Estándares/especificaciones
19.1 Horizontal (de igual a igual)	18.4 Disponibilidad (herramientas/equipos)
19.2 Vertical (empleado al superior)	18.5 Ajuste/reparación/mantenimiento
19.3 Entre organizaciones	18.6 Retiro/reemplazo del elemento incorrecto
19.4 Entre grupos de trabajo	19.6 Métodos de comunicación
19.5 Entre turnos	19.7 Método de comunicación disponible
	19.8 Instrucciones
	19.9 Terminología estándar
	19.10 Prácticas de verificación



PANEL FOTOGRÁFICO

Página 1

Acta N° 1

Fecha: 25-05-2016

A las 12:00 del día de la llegada de al personal de la empresa minera Huancapeti a aproximadamente al punto Q Sant 2, 0218412E, 8418729N 18L y manipule el personal OEFA (Oscar De La Cruz y Miguel Montenegro) involucrados de la Dirección de Evaluación, que el punto en cuestión es propiedad privada, motivo por el cual no se podía realizar la toma de muestra.

Los evaluadores explicaron en la parte de control principal, las competencias del OEFA y en representación de la Dirección de Evaluación, sin embargo el personal de Huancapeti, Ing. Miguel Castro, CIP 43386, jefe de medio ambiente, certifica una documentación que acredita su posesión en ese momento que era propiedad privada, con lo cual se le exige al OEFA realizar la toma de muestra en el punto Q Sant 2 y en

Página 2

ningún punto ubicado en los cuadrado fiscales.

Firman el acta de 2 páginas:

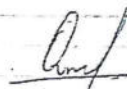
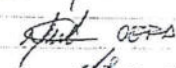
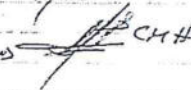

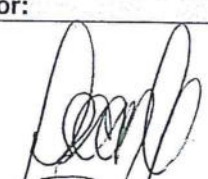
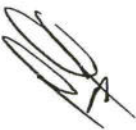
Oscar De La Cruz Huerta  OEFA
MIGUEL A. MONTENEGRO PERAZO  OEFA
Ing. Miguel Castro Dorado  CHA
CIP 43386

Figura N° 1: Acta No 1

Lima, 1 de juni de 2016

Elaborado por:	Revisado por:
 Oscar De La Cruz Huerta Tercero Evaluador Dirección de Evaluación	 Oscar Cortez Navarro Jefe de equipo de campo Dirección de Evaluación

CAUSAS INMEDIATAS	CAUSAS BÁSICAS
ACCIONES	FACTORES PERSONALES
1.0 Seguir los Procedimientos	9.0 Capacidad Física
1.1 Individual	9.1 Visión
1.2 Grupal	9.2 Audición
1.3 Operar equipo sin autorización	9.3 Otro impacto sensorial (olor/tacto)
1.4 Postura/posición inadecuada	9.4 Capacidad respiratoria
1.5 Sobre esfuerzo – capacidades físicas	9.5 Discapacidad física
1.6 Trabajo o movimiento a velocidad inadecuada	9.6 Discapacidad temporal (pierna quebrada)
1.7 Atajos	9.7 Inhabilidad para mantener postura corporal
2.0 Uso de Herramientas o Equipos	9.8 Movimiento corporal-rango restringido
2.1 Uso de herramientas	9.9 Sensibilidad o alergia a sustancias
2.2 Uso de equipos	9.10 Tamaño o fuerza
2.3 Uso de herramientas defectuosas	9.11 Medicación
2.4 Uso de equipos defectuosos	10.0 Condición Física
2.5 Ubicación inadecuada de herramienta/equipos	10.1 Lesión o enfermedad preexistente
2.6 Operar equipos a velocidad inadecuada	10.2 Fatiga (carga laboral, falta de descanso)
2.7 Reparación de equipo en operación	10.3 Baja en el desempeño (temp., nivel O ₂)
3.0 Uso de Métodos de Protección	10.4 Deterioro (uso de droga o alcohol)
3.1 EPP prescritos no usados	11.0 Aspectos Conductuales
3.2 EPP usados de forma inadecuada	11.1 Ejemplos de la línea de mando
3.3 Reparación de equipos energizados	11.2 Conductas críticas no identificadas
3.4 Falta de conocimiento de peligros del trabajo	11.3 Conductas críticas no reforzadas
3.5 Equipos/materiales no asegurados	11.4 Conductas inseguras no identificadas
3.6 Sistemas de protección / aviso no habilitados	11.5 Respuesta a actos inseguros
3.7 Elementos de protección / aviso no instalados	11.6 Incentivos de la productividad
3.8 EPP no disponibles	11.7 Restricciones de tiempo y costos
4.0 Descuido/Falta de Atención	12.0 Nivel de Habilidad
4.1 Juegos en el trabajo	12.1 Evaluación de habilidades requeridas
4.2 Actos de violencia	12.2 Práctica de habilidades requeridas
4.3 Falta de advertencia	12.3 Desempeño de la habilidad
4.4 Decisiones/juicio	13.0 Otros
4.5 Distraído por otras preocupaciones	13.1 Criterio
4.6 No poner atención en los alrededores/suelo	13.2 Memoria
4.7 Actividad rutinaria (complacencia)	13.3 Mala condición o tiempo de reacción
4.8 Uso de drogas o alcohol	13.4 Preocupación emocional
4.9 Uso de medicamentos con prescripción	13.5 Miedos y fobias
CONDICIONES	13.6 Preocupado por problemas
5.0 Sistemas de Protección	13.7 Instrucciones/Pedidos conflictivos
5.1 Uso de elementos de protección/seguridad	13.8 Instrucciones/Pedidos confusos
5.2 Función de elementos de protección/ seguridad	13.9 Frustración
5.3 Uso de EPP	FACTORES LABORALES
5.4 Funcionalidad de EPP	14.0 Capacitación/Transferencia de Conocimiento
5.5 Efectividad de los sistemas de advertencia	14.1 Transferencia de conocimiento
5.6 Funcionalidad de los sistemas de advertencia	14.2 Capacitación dada para el trabajo
6.0 Herramientas, Equipos y Vehículos	15.0 Liderazgo (Gerencia)
6.1 Uso de equipos/herramientas	15.1 Roles o responsabilidades conflictivos
6.2 Funcionalidad de equipos/herramientas	15.2 Prácticas de liderazgo
6.3 Preparación de equipos/herramientas	15.3 Corrección de peligro informado
6.4 Vehículo defectuoso	15.4 Identificación de peligros
6.5 Vehículo adecuado para el trabajo	15.5 Administración de cambios
6.6 Preparación del vehículo	16.0 Planificación del Trabajo
7.0 Trabajo con Exposición a:	16.1 Planificación del trabajo
7.1 Fuego o Explosión	16.2 Mantenimiento preventivo
7.2 Ruido	16.3 Reparaciones
7.3 Sistemas eléctricos energizados	16.4 Desgaste y uso
7.4 Sistemas Energizados (no-eléctricos)	16.5 Contratación para el trabajo (personal)
7.5 Radiación	17.0 Compras/Manejo de Material
7.6 Temperaturas extremas	17.1 Elemento(s) recibidos
7.7 Químicos/substancias peligrosas	17.2 Modo o ruta de embarque
7.8 Peligros mecánicos	17.3 Manejo de materiales
7.9 Desorden o basura	17.4 Almacenaje de materiales/partes
7.10 Tormentas o actos de la naturaleza	17.5 Embalaje de material
7.11 Pisos o pasillos resbaladizos	17.6 Identificación de material peligroso
8.0 Ambiente Laboral	17.7 Disposición de desechos
8.1 Congestión o movimiento restringido	17.8 Uso de información de MSDS
8.2 Luz	18.0 Herramientas y Equipos
8.3 Ventilación	18.1 Evaluación de necesidades/riesgos
8.4 Disposición (ergonomía)	18.2 Consideraciones ergonómicas
19.0 Comunicación	18.3 Estándares/especificaciones
19.1 Horizontal (de igual a igual)	18.4 Disponibilidad (herramientas/equipos)
19.2 Vertical (empleado al superior)	18.5 Ajuste/reparación/mantenimiento
19.3 Entre organizaciones	18.6 Retiro/reemplazo del elemento incorrecto
19.4 Entre grupos de trabajo	19.6 Métodos de comunicación
19.5 Entre turnos	19.7 Método de comunicación disponible
	19.8 Instrucciones
	19.9 Terminología estándar
	19.10 Prácticas de verificación



PROCEDENCIA: Provincia de Aija y Recuay, departamento de Áncash.

CUC: 014-05-2016-22 **FECHA:** 01/06/2016 **HORA:** 9:00

UBICACIÓN	RESPONSABLE ASOCIADO	TIPO DE INCIDENTE	
Oficina OEFA	Personal laboratorio	Accidente	Funcionamiento inadecuado de equipos
Almacén OEFA	Personal OEFA	X Comportamiento personal	Insuficiencia de recursos económicos
Transporte	Personal transporte	Condiciones de la muestra	Retrasos / impuntualidad
Agencia de envío	Agencia envío	Condiciones de los materiales	Conflicto social
Campo	X Administrado cercano	Extravío o hurto	Denuncia (comisaría)
Otro:	Pobladores	Insuficiencia de materiales	Robo
		Datos de campo y muestras no obtenidas	X
	Otro:	Otro:	

INCIDENTE

- El día 25 de mayo, mientras se realizaba una caminata para la ubicación del punto de monitoreo, QSant4, se observó que el agua proveniente de la quebrada Pallca era derivada de su cauce natural a través de un canal, el cual captaba casi la totalidad de sus aguas.

EN CASO DE INCIDENTES PERSONALES¹

Causas Inmediatas	Causas básicas
Actos y condiciones que contribuyeron al incidente	Causas que permitieron que existieran los factores anteriores
No aplica	No aplica

Consecuencias

- El caudal en el punto QSant14, ubicado en la quebrada Pallca, aguas debajo de la derivación de las aguas de esta quebrada por medio de un canal, se reportó un caudal mínimo. El inicio del canal de derivación se registró en las coordenadas E: 218448 m N: 8918693 m, WGS 84, zona 18 L.

¿Se tomó una decisión inmediata? (Corrección): Sí No

¿Cuál fue?: Se comunicó al ingeniero Oscar Cortez acerca de los incidentes, posteriormente se tomó fotografías de lo observado, para el registro correspondiente.

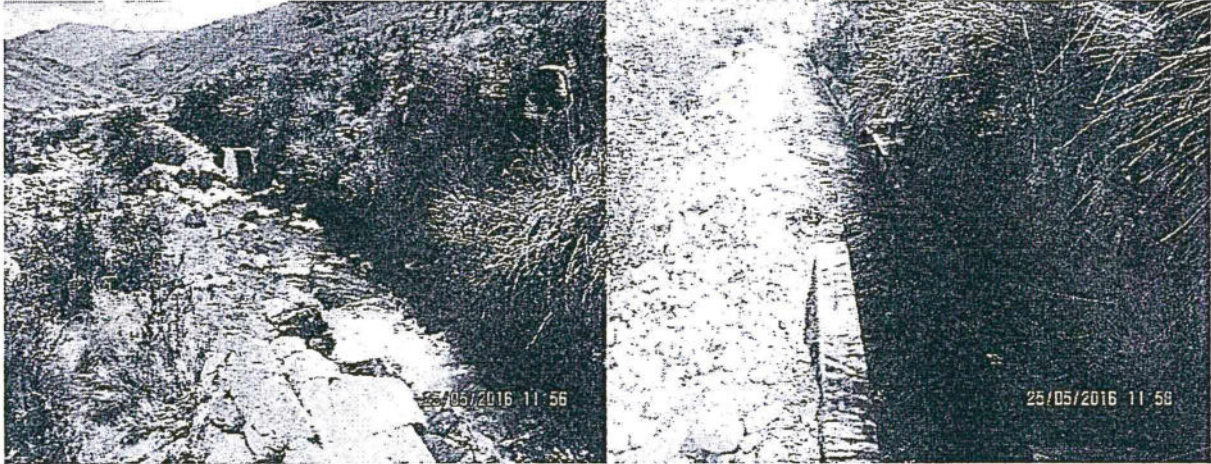
Nombre de la persona que aprobó la decisión: Oscar Cortez Navarro

Firma:

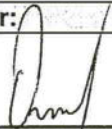
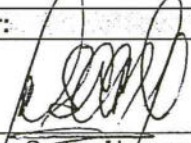
¹ Guía en la última página.

PANEL FOTOGRÁFICO

Figura N° 1: Vista del canal de derivación



Lima, 1 de junio de 2016

Elaborado por:	Revisado por:
	
Oscar Luciano De La Cruz Huerta Tercero Evaluador Dirección de Evaluación	Oscar Cortez Navarro Tercero Evaluador Dirección de Evaluación

Lista para la identificación de la causa de incidentes

CAUSAS INMEDIATAS	CAUSAS BÁSICAS
ACCIONES	FACTORES PERSONALES
1.0 Seguir los Procedimientos	9.0 Capacidad Física
1.1 Individual	9.1 Visión
1.2 Grupal	9.2 Audición
1.3 Operar equipo sin autorización	9.3 Otro impacto sensorial (olor/tacto)
1.4 Postura/posición inadecuada	9.4 Capacidad respiratoria
1.5 Sobre esfuerzo – capacidades físicas	9.5 Discapacidad física
1.6 Trabajo o movimiento a velocidad inadecuada	9.6 Discapacidad temporal (pierna quebrada)
1.7 Atajos	9.7 Inhabilidad para mantener postura corporal
2.0 Uso de Herramientas o Equipos	9.8 Movimiento corporal-rango restringido
2.1 Uso de herramientas	9.9 Sensibilidad o alergia a sustancias
2.2 Uso de equipos	9.10 Tamaño o fuerza
2.3 Uso de herramientas defectuosas	9.11 Medicación
2.4 Uso de equipos defectuosos	10.0 Condición Física
2.5 Ubicación inadecuada de herramienta/equipos	10.1 Lesión o enfermedad preexistente
2.6 Operar equipos a velocidad inadecuada	10.2 Fatiga (carga laboral, falta de descanso)
2.7 Reparación de equipo en operación	10.3 Baja en el desempeño (temp., nivel O ₂)
3.0 Uso de Métodos de Protección	10.4 Deterioro (uso de droga o alcohol)
3.1 EPP prescritos no usados	11.0 Aspectos Conductuales
3.2 EPP usados de forma inadecuada	11.1 Ejemplos de la línea de mando
3.3 Reparación de equipos energizados	11.2 Conductas críticas no identificadas
3.4 Falta de conocimiento de peligros del trabajo	11.3 Conductas críticas no reforzadas
3.5 Equipos/materiales no asegurados	11.4 Conductas inseguras no identificadas
3.6 Sistemas de protección / aviso no habilitados	11.5 Respuesta a actos inseguros
3.7 Elementos de protección / aviso no instalados	11.6 Incentivos de la productividad
3.8 EPP no disponibles	11.7 Restricciones de tiempo y costos
4.0 Descuido/Falta de Atención	12.0 Nivel de Habilidad
4.1 Juegos en el trabajo	12.1 Evaluación de habilidades requeridas
4.2 Actos de violencia	12.2 Práctica de habilidades requeridas
4.3 Falta de advertencia	12.3 Desempeño de la habilidad
4.4 Decisiones/juicio	13.0 Otros
4.5 Distráido por otras preocupaciones	13.1 Criterio
4.6 No poner atención en los alrededores/suelo	13.2 Memoria
4.7 Actividad rutinaria (complacencia)	13.3 Mala condición o tiempo de reacción
4.8 Uso de drogas o alcohol	13.4 Preocupación emocional
4.9 Uso de medicamentos con prescripción	13.5 Medos y fobias
5.0 Sistemas de Protección	13.6 Preocupado por problemas
5.1 Uso de elementos de protección/seguridad	13.7 Instrucciones/Pedidos conflictivos
5.2 Función de elementos de protección/ seguridad	13.8 Instrucciones/Pedidos confusos
5.3 Uso de EPP	13.9 Frustración
5.4 Funcionalidad de EPP	FACTORES LABORALES
5.5 Efectividad de los sistemas de advertencia	14.0 Capacitación/Transferencia de Conocimiento
5.6 Funcionalidad de los sistemas de advertencia	14.1 Transferencia de conocimiento
6.0 Herramientas, Equipos y Vehículos	14.2 Capacitación dada para el trabajo
6.1 Uso de equipos/herramientas	15.0 Liderazgo (Gerencia)
6.2 Funcionalidad de equipos/herramientas	15.1 Roles o responsabilidades conflictivos
6.3 Preparación de equipos/herramientas	15.2 Prácticas de liderazgo
6.4 Vehículo defectuoso	15.3 Corrección de peligro informado
6.5 Vehículo adecuado para el trabajo	15.4 Identificación de peligros
6.6 Preparación del vehículo	15.5 Administración de cambios
7.0 Trabajo con Exposición a:	16.0 Planificación del Trabajo
7.1 Fuego o Explosión	16.1 Planificación del trabajo
7.2 Ruido	16.2 Mantenimiento preventivo
7.3 Sistemas eléctricos energizados	16.3 Reparaciones
7.4 Sistemas Energizados (no-eléctricos)	16.4 Desgaste y uso
7.5 Radiación	16.5 Contratación para el trabajo (personal)
7.6 Temperaturas extremas	17.0 Compras/Manejo de Material
7.7 Químicos/substancias peligrosas	17.1 Elemento(s) recibidos
7.8 Peligros mecánicos	17.2 Modo o ruta de embarque
7.9 Desorden o basura	17.3 Manejo de materiales
7.10 Tormentas o actos de la naturaleza	17.4 Almacenaje de materiales/partes
7.11 Pisos o pasillos resbaladizos	17.5 Embalaje de material
8.0 Ambiente Laboral	17.6 Identificación de material peligroso
8.1 Congestión o movimiento restringido	17.7 Disposición de desechos
8.2 Luz	17.8 Uso de información de MSDS
8.3 Ventilación	18.0 Herramientas y Equipos
8.4 Disposición (ergonomía)	18.1 Evaluación de necesidades/riesgos
19.0 Comunicación	18.2 Consideraciones ergonómicas
19.1 Horizontal (de igual a igual)	18.3 Estándares/especificaciones
19.2 Vertical (empleado al superior)	18.4 Disponibilidad (herramientas/equipos)
19.3 Entre organizaciones	18.5 Ajuste/reparación/mantenimiento
19.4 Entre grupos de trabajo	18.6 Retiro/reemplazo del elemento incorrecto
19.5 Entre turnos	19.6 Métodos de comunicación
	19.7 Método de comunicación disponible
	19.8 Instrucciones
	19.9 Terminología estándar
	19.10 Prácticas de verificación





ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
REPORTE DE INCIDENTES

OEFA-FOR-SGC-038
 Revisión: 2
 Fecha: 17-05-2016
 Página: 1 de 3

PROCEDENCIA: Provincia de Aija y Recuay, departamento de Áncash.
CUC: 014-05-2016-22 **FECHA:** 01/06/2016 **HORA:** 9:00

UBICACIÓN	RESPONSABLE ASOCIADO	TIPO DE INCIDENTE	
Oficina OEFA	Personal laboratorio	Accidente	Funcionamiento inadecuado de equipos
Almacén OEFA	Personal OEFA	X Comportamiento personal	Insuficiencia de recursos económicos
Transporte	Personal transporte	Condiciones de la muestra	Retrasos / impuntualidad
Agencia de envío	Agencia envío	Condiciones de los materiales	Conflicto social
Campo	X Administrado cercano	Extravío o hurto	Denuncia (comisaría)
Otro:	Pobladores	Insuficiencia de materiales	Robo
		Datos de campo y muestras no obtenidas	X
	Otro:	Otro:	

INCIDENTE

- Durante el monitoreo de calidad ambiental de agua y sedimento se realizó la toma de muestras en el punto denominado QSant13 y Sed-QSan13, el día 24 de mayo, muestras que provenían de una caída de agua. Sin embargo el día 26 de mayo, se realizó la verificación de la procedencia de estas aguas. Resultando que estas aguas procedían de un canal y que al parecer conducirían las aguas de la laguna Santa Rosa y Santiago.

EN CASO DE INCIDENTES PERSONALES¹

Causas Inmediatas	Causas básicas
Actos y condiciones que contribuyeron al incidente	Causas que permitieron que existieran los factores anteriores
No aplica	No aplica

Consecuencias

- Debido a que estas aguas pasan por un canal y no discurren por un cauce natural. Las muestras de agua, para el punto QSant13, serán comparadas referencialmente con los ECA para Agua.

¿Se tomó una decisión inmediata? (Corrección): Sí No

¿Cuál fue?: Se comunicó al ingeniero Oscar Cortez acerca de los incidentes, posteriormente se tomó fotografías de las estaciones de muestreo para evidenciar lo mencionado líneas arriba.

Nombre de la persona que aprobó la decisión: Oscar Cortez Navarro

Firma:

PANEL FOTOGRÁFICO

¹ Guía en la última página.

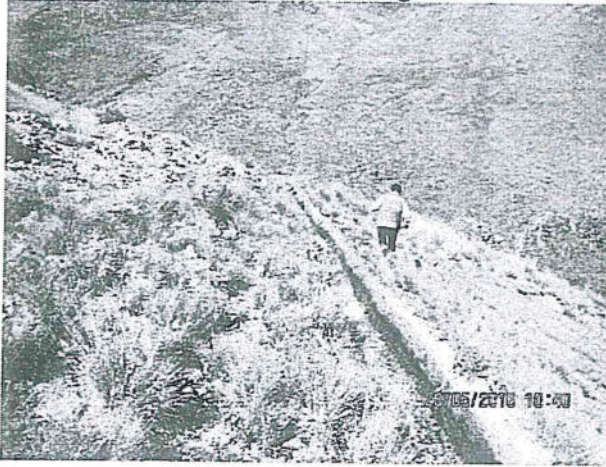
Figura N° 1: Punto QSant13



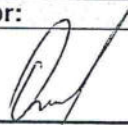
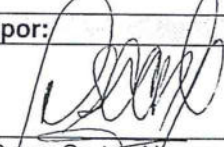
Figura N° 2: Vista de la caída de agua



Figura N° 3: Canal de conducción del agua



Lima, 1 de junio de 2016

Elaborado por:	Revisado por:
	
Oscar Luciano De La Cruz Huerta Tercero Evaluador Dirección de Evaluación	Oscar Cortez Navarro Tercero Evaluador Dirección de Evaluación

Lista para la identificación de la causa de incidentes

CAUSAS INMEDIATAS	CAUSAS BÁSICAS
ACCIONES	FACTORES PERSONALES
1.0 Seguir los Procedimientos	9.0 Capacidad Física
1.1 Individual	9.1 Visión
1.2 Grupal	9.2 Audición
1.3 Operar equipo sin autorización	9.3 Otro impacto sensorial (olor/tacto)
1.4 Postura/posición inadecuada	9.4 Capacidad respiratoria
1.5 Sobre esfuerzo – capacidades físicas	9.5 Discapacidad física
1.6 Trabajo o movimiento a velocidad inadecuada	9.6 Discapacidad temporal (pierna quebrada)
1.7 Atajos	9.7 Inhabilidad para mantener postura corporal
2.0 Uso de Herramientas o Equipos	9.8 Movimiento corporal-rango restringido
2.1 Uso de herramientas	9.9 Sensibilidad o alergia a sustancias
2.2 Uso de equipos	9.10 Tamaño o fuerza
2.3 Uso de herramientas defectuosas	9.11 Medicación
2.4 Uso de equipos defectuosos	10.0 Condición Física
2.5 Ubicación inadecuada de herramienta/equipos	10.1 Lesión o enfermedad preexistente
2.6 Operar equipos a velocidad inadecuada	10.2 Fatiga (carga laboral, falta de descanso)
2.7 Reparación de equipo en operación	10.3 Baja en el desempeño (temp., nivel O ₂)
3.0 Uso de Métodos de Protección	10.4 Deterioro (uso de droga o alcohol)
3.1 EPP prescritos no usados	11.0 Aspectos Conductuales
3.2 EPP usados de forma inadecuada	11.1 Ejemplos de la línea de mando
3.3 Reparación de equipos energizados	11.2 Conductas críticas no identificadas
3.4 Falta de conocimiento de peligros del trabajo	11.3 Conductas críticas no reforzadas
3.5 Equipos/materiales no asegurados	11.4 Conductas inseguras no identificadas
3.6 Sistemas de protección / aviso no habilitados	11.5 Respuesta a actos inseguros
3.7 Elementos de protección / aviso no instalados	11.6 Incentivos de la productividad
3.8 EPP no disponibles	11.7 Restricciones de tiempo y costos
4.0 Descuido/Falta de Atención	12.0 Nivel de Habilidad
4.1 Juegos en el trabajo	12.1 Evaluación de habilidades requeridas
4.2 Actos de violencia	12.2 Práctica de habilidades requeridas
4.3 Falta de advertencia	12.3 Desempeño de la habilidad
4.4 Decisiones/juicio	13.0 Otros
4.5 Distráido por otras preocupaciones	13.1 Criterio
4.6 No poner atención en los alrededores/suelo	13.2 Memoria
4.7 Actividad rutinaria (complacencia)	13.3 Mala condición o tiempo de reacción
4.8 Uso de drogas o alcohol	13.4 Preocupación emocional
4.9 Uso de medicamentos con prescripción	13.5 Medos y fobias
CONDICIONES	13.6 Preocupado por problemas
5.0 Sistemas de Protección	13.7 Instrucciones/Pedidos conflictivos
5.1 Uso de elementos de protección/seguridad	13.8 Instrucciones/Pedidos confusos
5.2 Función de elementos de protección/seguridad	13.9 Frustración
5.3 Uso de EPP	FACTORES LABORALES
5.4 Funcionalidad de EPP	14.0 Capacitación/Transferencia de Conocimiento
5.5 Efectividad de los sistemas de advertencia	14.1 Transferencia de conocimiento
5.6 Funcionalidad de los sistemas de advertencia	14.2 Capacitación dada para el trabajo
6.0 Herramientas, Equipos y Vehículos	15.0 Liderazgo (Gerencia)
6.1 Uso de equipos/herramientas	15.1 Roles o responsabilidades conflictivos
6.2 Funcionalidad de equipos/herramientas	15.2 Prácticas de liderazgo
6.3 Preparación de equipos/herramientas	15.3 Corrección de peligro informado
6.4 Vehículo defectuoso	15.4 Identificación de peligros
6.5 Vehículo adecuado para el trabajo	15.5 Administración de cambios
6.6 Preparación del vehículo	16.0 Planificación del Trabajo
7.0 Trabajo con Exposición a:	16.1 Planificación del trabajo
7.1 Fuego o Explosión	16.2 Mantenimiento preventivo
7.2 Ruido	16.3 Reparaciones
7.3 Sistemas eléctricos energizados	16.4 Desgaste y uso
7.4 Sistemas Energizados (no-eléctricos)	16.5 Contratación para el trabajo (personal)
7.5 Radiación	17.0 Compras/Manejo de Material
7.6 Temperaturas extremas	17.1 Elemento(s) recibidos
7.7 Químicos/substancias peligrosas	17.2 Modo o ruta de embarque
7.8 Peligros mecánicos	17.3 Manejo de materiales
7.9 Desorden o basura	17.4 Almacenaje de materiales/partes
7.10 Tormentas o actos de la naturaleza	17.5 Embalaje de material
7.11 Pisos o pasillos resbaladizos	17.6 Identificación de material peligroso
8.0 Ambiente Laboral	17.7 Disposición de desechos
8.1 Congestión o movimiento restringido	17.8 Uso de información de MSDS
8.2 Luz	18.0 Herramientas y Equipos
8.3 Ventilación	18.1 Evaluación de necesidades/riesgos
8.4 Disposición (ergonomía)	18.2 Consideraciones ergonómicas
19.0 Comunicación	18.3 Estándares/especificaciones
19.1 Horizontal (de igual a igual)	18.4 Disponibilidad (herramientas/equipos)
19.2 Vertical (empleado al superior)	18.5 Ajuste/reparación/mantenimiento
19.3 Entre organizaciones	18.6 Retiro/reemplazo del elemento incorrecto
19.4 Entre grupos de trabajo	19.6 Métodos de comunicación
19.5 Entre turnos	19.7 Método de comunicación disponible
	19.8 Instrucciones
	19.9 Terminología estándar
	19.10 Prácticas de verificación

