

ADENDA No. 1

**AL CONTRATO DE LOCACIÓN DE SERVICIOS DE ANÁLISIS PARÁMETROS FISICO-
QUÍMICOS AMBIENTALES**

No. 1013-0378-2019

ENTRE

COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C.

Y

SGS DEL PERU S.A.C.

Celebrada el 01 de marzo de 2020

RESUMEN	
Objeto	Modificación de Tarifas
Solicitado por	Milagros Oviedo
Elaborado por	Rodrigo Amasifuen
Visado por	Milagros Oviedo Luis Rodriguez Julio Rodriguez Cromwell Yarrow

Adenda No. 1

Conste por el presente documento, la Adenda No. 1 que modifica el Contrato de locación de servicios No. 1013-0378-2019 (en adelante, el “Contrato”), que suscribe:

- **Compañía Minera Ares S.A.C.** (en adelante, el “Ares”), con RUC No. 20192779333, con domicilio en Calle La Colonia No. 180, Urbanización El Vivero de Monterrico, Surco, provincia y departamento de Lima, debidamente representada por el señor Cromwell Yarrow Lumbreras, identificado con DNI. No. 10806297; y, de la otra parte,
- **SGS DEL PERU S.A.C.** (en adelante, “la Locadora”), con RUC No. 20100114349, con domicilio en Av. Elmer Faucett 3348, Z.I. Urb. Industrial Bocanegra, Callao, debidamente representada por el Sr. Carlos Alberto Puerta Chu identificado con DNI N° 10265490 y la Sra. Clotilde Cecilia Zuloaga Gotuzzo identificada con DNI N° 08209103, ambos facultados según poderes inscritos en la Partida Electrónica N° 70357982 del Registro de Personas Jurídicas de los Registros Públicos del Callao.
-

Ares y la Locadora, según corresponda, en forma individual o conjunta, serán denominados la “Parte” o las “Partes”. Asimismo, cualquier término utilizado en este documento en mayúsculas que no se encuentre definido en el mismo y que esté definido en el Contrato, tendrá el mismo significado y alcance indicado en el Contrato.

El presente acuerdo se registrará por los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA 1º: Antecedentes.

Con fecha 01 de julio de 2019. las Partes celebraron el Contrato, por medio del cual la Locadora se obliga a realizar el servicio de análisis y monitoreo de parámetros analíticos para las Unidades Mineras de la Compañía Minera Ares.

CLÁUSULA 2º: Objeto.

1. Por el presente documento, las partes acuerdan incluir los proyectos Arcata, Inmaculada, Palca, Corina y Pablo Sur, mencionados en el **Anexo 1** del presente documento, mismo que forma parte integrante del Contrato.
2. Por el presente documento, las Partes acuerdan fijar como fecha fin el 31 de diciembre de 2020 para los proyectos incorporados; se adjunta cronograma en el **Anexo 2** del presente documento.

CLÁUSULA 3º: Términos y Condiciones del Contrato.

Los demás términos y condiciones contenidos en el Contrato que no hayan sido modificados por la presente Adenda No. 1, se mantienen sin alteración alguna y resultan aplicables al Contrato.

En fe de lo cual, en señal de plena conformidad, las Partes suscriben el presente documento en tres (3) ejemplares de un mismo valor y tenor, el 01 de marzo de 2020.

Compañía Minera Ares S.A.C.



Cromwell Yarrow Lumbreras

SGS DEL PERU S.A.C.



SGS del Perú S.A.C.
Carlos A. Puerta Chu
DNI 10265490

Apoderado

Carlos Alberto Puerta Chu

SGS DEL PERU S.A.C.



SGS del Perú S.A.C.
Cecilia Zuloaga Gotuzzo
DNI 08209103

Apoderado

Clotilde Cecilia Zuloaga Gotuzzo

ANEXO 1



COTIZACIÓN DE MONITOREO

COTIZACIÓN N° MO -360952 - 002
 SOLICITANTE COMPAÑIA MINERA ARES S.A.C.
 RUC 20192779333
 ATENCIÓN DEIVID BONNY CARDENAS
 DIRECCIÓN FISCAL CALLA LA COLONIA 180 URBANIZACION EL VIVERO - SANTIAGO DE SURCO

DIRECCIÓN DEL SERVICIO CORINA
 ASUNTO SERVICIO DE MONITOREO AMBIENTAL
 FECHA Miércoles, 11 de Marzo del 2020

ANÁLISIS	MÉTODO	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	ACREDITACIÓN / ALCANCE (*)	PRECIO UNITARIO	# MUESTRAS	FRECUENCIA	PRECIO TOTAL
PROYECTO CORINA								
PRESENTACIÓN /CATEGORIA/SUB CATEGORIA					AGUA SUPERFICIAL (D.S. N°004-2017-MINAM, Cat.3)			
Color Verdadero (UC)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2120 C, 23rd Ed.: 2017. Color. Spectrophotometric-Single-Wavelength Method (Proprietary)	0.6 UC	1 UC	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, AHS, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/19.37	6	2	S/232.44
Bicarbonatos (mg HCO ₃ /L)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320 B, 23rd Ed.: 2017. Alkalinity Titration Method	0.6 mg HCO ₃ /L	1.2 mg HCO ₃ /L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ALA, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASUB	S/10.59	6	2	S/127.08
Conductividad (µS/cm)_Campo	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B, 23rd Ed.: 2017. Conductivity: Laboratory Method	N.A	N.A	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, AHS, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/6.60	6	2	S/79.20
Temperatura (°C)_Campo	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 23rd Ed.: 2017. Temperature, Laboratory and Field Method	N.A	N.A	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ALA, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASUB	S/6.60	6	2	S/79.20
Potencial de Hidrógeno (pH)_Campo	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 2017: 23rd Ed. pH Value: Electrometric Method	N.A	N.A	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, AHS, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/6.60	6	2	S/79.20
Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed.: 2017. Biochemical Oxygen Demand (BOD): 5-Day BOD test	1 mg/L	2.6 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AB, AC, ACE, AHP, AHS, AL, ALA, AM, AP, APR, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/17.00	6	2	S/204.00
Demanda Química de Oxígeno _COD (mg/L)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed.: 2017. Chemical Oxygen Demand, Closed Reflux, Colorimetric Method	1.8 mg O ₂ /L	4.5 mg O ₂ /L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ALA, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASUB	S/17.00	6	2	S/204.00
CK Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes (NMP/100 mL)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9223E.1, 23rd Ed.: 2017. Multiple-tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)	N.A	1.8 NMP/100 mL	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AB, AC, ACE, AHP, AHS, AL, ALA, AM, AP, APR, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/28.51	6	2	S/342.12

CX Numeración de Escherichia coli (EC-MUG) (NMV/100 mL)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 F, Item 1, 23rd Ed. 2017, Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group, Escherichia coli Procedure Using Fluorogenic Substrate: Escherichia coli test (EC-MUG Medium)	N/A	1.8 NMV/100 mL	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AB, AC, ACE, ARI, ARS, AL, ALA, AM, AP, APR, ARD, ARL, ARM, AS, ASI, ASUB, SAL	5/37.98	4	2	5/455.74
Oxígeno Disuelto (mg/L) Campo	ASTM D888-18 Test Method C; Standard Test Methods for Dissolved Oxygen in Water: Instrumental Probe Procedure Luminescence-Based Sensor	N/A	N/A	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASUB	5/5.60	4	2	5/79.20
Cloruro (mg/L)	EPA 300.0, Rev. 2.1-1993, Determination Of Inorganic Anions By Ion Chromatography.	0.025 mg/L	0.05 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ALA, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	5/12.71	4	2	5/152.52
Fluoruro (mg/L)	EPA 300.0, Rev. 2.1-1993, Determination Of Inorganic Anions By Ion Chromatography.	0.002 mg/L	0.004 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ALA, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	5/12.67	4	2	5/152.04
Nitrito (como N) (mg/L)	EPA 300.0, Rev. 2.1-1993, Determination Of Inorganic Anions By Ion Chromatography.	0.001 mg/L	0.002 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ALA, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	5/12.90	4	2	5/154.80
Nitrato (NO3-N)+Nitrito (NO2-N) (mg/L)	EPA 300.0, Rev. 2.1-1993, Determination Of Inorganic Anions By Ion Chromatography.	0.016 mg/L	0.032 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ALA, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	5/12.90	4	2	5/154.80
Sulfato (mg/L)	EPA 300.0, Rev. 2.1-1993, Determination Of Inorganic Anions By Ion Chromatography.	0.01 mg/L	0.01 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ALA, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	5/12.67	4	2	5/152.04
Fenoles (mg/L)_ EPA 420.2	EPA Method 420.2-1974 Phenols- Colorimetric, Automated 4-AAP With Distillation // EPA Method 420.4 Rev. 01-1993 Determination of Total Recoverable Phenolics By Semi-Automated Colorimetry, Validado 2013.	0.0001 mg/L	0.0005 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ARI, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASI, ASUB	5/16.90	4	2	5/302.80
Aldicarb (µg/L)	US EPA Method 538 Rev. 1-2009 Determination of Selected Organic Contaminants in Drinking Water by Direct Aqueous Injection-Liquid Chromatography/Tandem Mass Spectrometry (DAI-LC/MS/MS) (Validado) 2014.	0.03 µg/L	0.1 µg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ARI, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASI, ASUB, SAL	5/210.18	4	2	5/2,522.16
Bifenilos Policlorados (PCB) (µg/L)_Un solo valor	EPA 8062A, Rev. 1: 2007. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography	0.003 µg/L	0.01 µg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ARI, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASI, ASUB, SAL	5/234.24	4	2	5/2,890.88
S.A.A.M.(Detergente-s) (mg/L)_ISO16265	ISO 16265, 1st Ed. 2009, Determination of Methylene blue actar substances (MBAS) index- Method using CFA (validado).2014	0.02 mg/L	0.05 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ARI, AM, ARD, ARI, ARM, AS, ASI, ASUB, SAL	5/23.30	4	2	5/276.60



COTIZACIÓN DE MONITOREO

Volfranio Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0008
Yterbio Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0008
Zinc Total (mg/L)	mg/L	0.0008	0.0028
Zirconio Total (mg/L)	mg/L	0.00015	0.00045

CUADRO 3	PARAMETROS METEOROLÓGICOS_CAMPO		
SERVICIOS	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Dirección de Viento (—)_Campo *	—	N.A	N.A
Humedad Relativa (%)_Campo *	%	N.A	N.A
Precipitación (mm)_Campo *	mm	N.A	N.A
Presión Barométrica (mmHg)_Campo *	mmHg	N.A	N.A
Radiación (watt/m²) *	watt/m²	N.A	N.A
Temperatura Ambiental (°C)_Campo *	°C	N.A	N.A
Velocidad de Viento (m/s) *	m/s	N.A	N.A

CUADRO 5	RUIDO AMBIENTAL_DIURNO_NOCTURNO_CAMPO		
SERVICIOS	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Ruido Ambiental_Equiv (Diurno) *	Decibeles	N.A	N.A
Ruido Ambiental_Equiv (Nocturno) *	Decibeles	N.A	N.A
Ruido Ambiental_Max (Diurno) *	Decibeles	N.A	N.A
Ruido Ambiental_Max (Nocturno) *	Decibeles	N.A	N.A
Ruido Ambiental_Min (Diurno) *	Decibeles	N.A	N.A
Ruido Ambiental_Min (Nocturno) *	Decibeles	N.A	N.A

(*) El método indicado no ha sido acreditado por el INACAL-GA para los matrices en mención.



COTIZACIÓN DE MONITOREO

Aluminio Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
Bario Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
Berilio Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
Bismuto Total (mg/L)	mg/L	0.00001	0.00003
Boro Total (mg/L)	mg/L	0.002	0.006
Cadmio Total (mg/L)	mg/L	0.00001	0.00003
Calcio Total (mg/L)	mg/L	0.003	0.009
Cerio Total (mg/L)	mg/L	0.00008	0.00024
Cesio Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
Cobalto Total (mg/L)	mg/L	0.00001	0.00003
Cobre Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.00009
Cromo Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
Estaño Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
Estroncio Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Fósforo Total (mg/L)	mg/L	0.015	0.047
Gaio Total (mg/L)	mg/L	0.00004	0.00012
Germanio Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Hafnio Total (mg/L)	mg/L	0.00005	0.00015
Hierro Total (mg/L)	mg/L	0.0004	0.0013
Lantano Total (mg/L)	mg/L	0.0005	0.0015
Litio Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
Lutecio Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
Magnesio Total (mg/L)	mg/L	0.001	0.003
Manganeso Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
Mercurio Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.00009
Molibdeno Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
Niobio Total (mg/L)	mg/L	0.0005	0.0015
Niquel Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Plata Total (mg/L)	mg/L	0.000003	0.00001
Plomo Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Potasio Total (mg/L)	mg/L	0.04	0.13
Rubidio Total (mg/L)	mg/L	0.0003	0.0009
Selenio Total (mg/L)	mg/L	0.0004	0.0013
Silice Total (mg/L) *	mg/L	0.09	0.27
Silicio Total (mg/L)	mg/L	0.04	0.128
Sodio Total (mg/L)	mg/L	0.006	0.019
Taio Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
Tantalio Total (mg/L)	mg/L	0.0007	0.0021
Teluro Total (mg/L)	mg/L	0.001	0.003
torio Total (mg/L)	mg/L	0.00008	0.00019
Titanio Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Urano Total (mg/L)	mg/L	0.000003	0.00001
Vanadio Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003



COTIZACIÓN DE MONITOREO

Hospedaje + Conductor	\$/42.40	3	8	2	\$/2,035.20
Envío de equipos y muestras	\$/1,183.00	2	1	2	\$/4,732.00
Generador Eléctrico	\$/115.00	2	4	2	\$/1,840.00
Combustible para Generador	\$/215.00	1	2	2	\$/860.00
Camioneta + Combustible (muestras) + Equipos	\$/805.00	1	5	2	\$/8,050.00
Consumibles	\$/27.00	2	5	2	\$/540.00
Desarrollo de Informe de Monitoreo (01 original + 01 copia + 01 CD)	\$/263.20	1	1	1	\$/263.20
SUBTOTAL					\$/36,548.40

RESUMEN SUB-TOTALES	
AGUA SUPERFICIAL	\$/12,650.04
AIRE	\$/4,343.08
RUIDO	\$/225.60
GASTOS LOGÍSTICOS Y OPERATIVOS	\$/36,548.40
TOTAL SERVICIO (Sin IGV 18%)	\$/53,767.12
TOTAL SERVICIO (Incluido IGV 18%)	\$/63,445.20
Vigencia de la cotización	1 mes

Todo los servicios de SGS son presentados de acuerdo con las Condiciones Generales de Servicio de SGS Ver <http://www.sgs.com.co/SGS%20and%20Sancti%20Berni.pdf>

La presente cotización está sujeta a las condiciones específicas adjuntas en el anexo de este documento.
Se ruega atienda su conformidad vía mail, como señal de aceptación de la presente.

Condición de Pago: FACTURA A 30 DIAS

[] Representante SGS: JUAN DIEGO RODRIGUEZ M.

CUADRO 2	METALES PESADOS: ORGANOCLORO, ORGANOFOS (µg/L)		
SERVICIOS	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Arsénico (µg/L)	µg/L	0.001	0.002
Cadmio (Total de isómeros) (µg/L)	µg/L	0.001	0.002
Cloruro Difénil Tricloroetano (DDE) (µg/L)	µg/L	0.0003	0.0008
Cromo (µg/L)	µg/L	0.0006	0.0018
Endosulfan (µg/L)	µg/L	0.001	0.002
Endrin (µg/L)	µg/L	0.001	0.002
Heptacloro/Heptacloro Epóxido (µg/L)	µg/L	0.001	0.002
Lindano (µg/L)	µg/L	0.001	0.002
Paratión (µg/L)	µg/L	0.001	0.002

CUADRO 4	METALES PMS: HVCDF MS (µg/m³)		
SERVICIOS	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Plomo (µg/m³)_HV	µg/m³	0.0006	0.002

CUADRO 1	METALES TOTALES, SPARS-I		
SERVICIOS	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Aluminio Total (mg/L)	mg/L	0.001	0.003
Antimonio Total (mg/L)	mg/L	0.00004	0.00013

Dióxido de Nitrógeno (µg/m³)_Campo	US EPA N° EQN-1277-006: 1977 Sodium Amine Method for the Determination of Nitrogen in the Atmosphere. (Traducción al Portugués Rev. 1) (VALIDADO) 2016	4 µg/m³	13 µg/m³	NTP-SQ/REC 17025:2006 / Aire	5/29.70	2	2	5/118.80
Monóxido de Carbono (µg/m³)_Campo	Peter O. Warner, Ed. Española:1981, Cap. 3, Pág. 121-122.- Análisis de los Contaminantes del Aire. Orígenes y medida de los contaminantes inorgánicos del aire. Monóxido de Carbono. Método Colorimétrico Manual (Validado) 2016	325 µg/m³	1068 µg/m³	NTP-SQ/REC 17025:2006 / Aire	5/31.00	2	2	5/112.00
Oxígeno (µg/m³)_Campo	Peter O. Warner, Ed. Española:1981, Cap. 3, Pág. 154-157.-Análisis de los Contaminantes del Aire. Orígenes y medida de los contaminantes inorgánicos del aire. Métodos para la medición de Oxígeno. Método Manual que utiliza Colorimetría de yodo (VALIDADO) 2016	0.9 µg/m³	3 µg/m³	NTP-SQ/REC 17025:2006 / Aire	5/31.00	2	2	5/112.00
Sulfuro de Hidrógeno (µg/m³)_Campo	COVENIM 3571:2000-Calidad de Aire. Determinación de la concentración del Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en la atmósfera. (Validado)2018	1.9 µg/m³	6.1 µg/m³	NTP-SQ/REC 17025:2006 / Aire	5/31.00	2	2	5/112.00
Parámetros Meteorológicos_Campo	Vantage Pro2 Console Manual For Vantage Pro2 & Vantage Pro2 Plus Weather Stations. Rev. 1, August 13, 2009. Davis Instruments Corp. 2009.	CUADRO 3	CUADRO 3 (—)		5/31.00	2	2	5/112.00
Metales (PM10 HV ICP MS (µg/m3))	EPA Compendium Method IO-3.5 (1995): Determination Of Metals in Ambient Particulate matter using Inductively Coupled Plasma/mass spectroscopy (ICP/MS)(Validado).	CUADRO 4	CUADRO 4	NTP-SQ/REC 17025:2006 / Aire	5/66.00	2	2	5/384.00
SUB TOTAL								5/, 4,343.08
PRESENTACIÓN /CATEGORIA/SUB CATEGORIA				RUIDO				
Ruido Ambiental (Diurno, Nocturno)_Campo	Ntp Iso 1996-2:2007 Acustica. Descripción, Medición y evaluación de ruido ambiental. Parte 1: Índices Básicos y procedimiento de evaluación / Ntp Iso 1996-2:2008 Acustica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles del ruido ambiental	CUADRO 5	CUADRO 5 (—)		5/56.40	2	2	5/775.60
SUB TOTAL								5/, 225.60

Alcance de acreditación según NTP 214.042. ASUB: Agua subterránea, AS: Agua superficial, ADR: Agua de río, ARD: Agua residual doméstica, ARI: Agua residual industrial, ARM: Agua residual municipal, AB: Agua de bebida, AP: Agua de piscina, AJA: Agua de laguna artificial, AM: Agua de mar, ASL: Agua salobre, SAL: Salmuera, ARS: Agua de inyección y reinyección (Agua salina), ACE: Agua de circulación o enfriamiento, AAC: Agua de alimentación para calderas, AC: Agua de calderas, AL: Agua de lavación, APE: Agua purificada, AIP: Agua de inyección y reinyección (Proceso).

(—) No acreditado

GASTOS LOGÍSTICOS Y OPERATIVOS	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	# DÍAS	FRECUENCIA	TOTAL
Personal	5/151.00	2	9	2	5/5,436.00
Traslado Inteprovincial	5/165.00	2	2	2	5/1,320.00
Movilidad Local	5/75.00	2	2	2	5/600.00
Camioneta + Combustible + Peajes + Conductor	5/484.00	1	9	2	5/8,712.00
Alimentación + Conductor	5/40.00	3	9	2	5/2,160.00

Cianuro WAD (mg/L) FIAS	EPA Method: SW-846-8090, OW Available Cyanide by Flow Injection, Ligand Exchange and Amperometry (Validado) 2016	0.0003 mg/L	0.0008 mg/L	NTP-SQ/IEC 17025:2006 / AAC, AB, AC, ACE, AIP, ARS, AL, ALA, AM, AP, APR, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/17.00	6	2	5/204.00
CX Detección y/o Cuantificación de huevos de Helminthos (SI solo valor)	Manual de técnicas parasitológicas y bacteriológicas de laboratorio. O.M.S. 1997. Item 2.1 Método Baileger modificado (VALIDADO) 2014.	N/A	N/A	NTP-SQ/IEC 17025:2006 / AB, ALA, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	5/55.67	6	2	5/668.04
Metales Totales_EPA200.8	EPA 200.8, Rev 5.4: 1994. Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.	CUADRO 1	CUADRO 1	NTP-SQ/IEC 17025:2006 / AB, ALA, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	5/44.19	6	2	5/530.28
ECA_CAT3 Pesticidas Organocloro Organofos (ug/L)	EPA 8270E, Rev. 6/2018. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry	CUADRO 2	CUADRO 2	NTP-SQ/IEC 17025:2006 / AB, AIP, ALA, AM, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/218.69	6	2	5/2,634.28
Acidos y Grasas (mg/L)	ASTM D3921 - 96 (Reapproved 2011) Standard Test Method for Oil and Grease and Petroleum Hydrocarbons in Water - (Validado) 2014	0.2 mg/L	0.4 mg/L	NTP-SQ/IEC 17025:2006 / AB, AIP, ALA, AM, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/73.30	6	2	5/779.60
SUB TOTAL								5/ 12,650.04
PRESENTACIÓN /CATEGORIA/SUB CATEGORIA					AIRE			
Benceno (ug/m3)_ASTM	ASTM D3687-19 Standard Test Method for Analysis of Organic Compound Vapors Collected by the Activated Charcoal Tube Adsorption Method	0.5 ug/m3	1.7 ug/m3	NTP-SQ/IEC 17025:2006 / Aire	5/131.57	2	2	5/526.28
Material Particulado PM10 Alto Volumen (ug/m3)_Campo	EPA CFR 40 Part 50 Appendix I: 1990; Reference Method for the Determination of Particulate Matter as PM10 in the Atmosphere.	0.5 ug/m3	1.9 ug/m3	NTP-SQ/IEC 17025:2006 / Aire	5/167.81	2	2	5/671.24
Dióxido de Azufre (ug/m3)_Campo	EPA 40 CFR PART 50 APPENDIX A-2: 2018; Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere (Pararouline Method).	5 ug/m3	13 ug/m3	NTP-SQ/IEC 17025:2006 / Aire	5/29.70	2	2	5/118.80
Material Particulado PM2.5 Bajo Volumen (ug/m3)_Campo	EPA CFR 40 Part 50 Appendix I: 2018; Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM2.5 in the Atmosphere.	2 ug/m3	6 ug/m3	NTP-SQ/IEC 17025:2006 / Aire	5/178.98	2	2	5/715.96
Mercurio Gaseoso Total (ug/m3)_Campo	NTP 900.068: 2016, Método normalizado para la determinación de mercurio gaseoso total.	0.0002 ug/m3	0.0006 ug/m3	NTP-SQ/IEC 17025:2006 / Aire	1/350.00	2	2	5/1,400.00

COTIZACIÓN N° MO -360953 - 003
 SOLICITANTE COMPAÑIA MINERA ARES S.A.C.
 RUC 20192779333
 ATENCIÓN Deivid Bonny Cardenas
 DIRECCIÓN FISCAL CALLA LA COLONIA 180 URBANIZACION EL VIVERO - SANTIAGO DE SURCO

DIRECCIÓN DEL SERVICIO PROYECTO PALCA
 ASUNTO SERVICIO DE MONITOREO AMBIENTAL
 FECHA miércoles, 25 de Marzo del 2020

ANÁLISIS	MÉTODO	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	ACREDITACIÓN / ALCANCE (*)	PRECIO UNITARIO	# MUESTRAS	FRECUENCIA	PRECIO TOTAL
PROYECTO PALCA								
PRESENTACIÓN /CATEGORÍA/SUB CATEGORÍA					AGUA SUPERFICIAL			
Clorofila A (mg/L)	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 1030-B, 23rd Ed. 2017. Plankton, Chlorophyll	0.001 mg/L	0.003 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AN, AS, ASUB	S/66.88	18	3	S/1,603.26
Conductividad (µS/cm), Campo	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510-B, 23rd Ed. 2017. Conductivity, Laboratory Method	N/A	N/A	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AN, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/6.88	18	3	S/126.40
Sólidos Totales en Suspensión (mg/L)	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540-D, 23rd Ed. 2017. Solids: Total Suspended Solids dried at 103-105 °C	1 mg/Sólidos Totales en suspensión/L	3 mg Sólidos Totales en suspensión/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AN, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/12.67	18	3	S/684.18
Temperatura, (°C), Campo	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550-B, 23rd Ed. 2017. Temperature, Laboratory and Field Method	N/A	N/A	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AN, ALA, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	S/6.88	18	3	S/126.40
Potencial de Hidrógeno, (pH), Campo	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-HB, 2017, 23rd Ed. pH Value, Electrode Method	N/A	N/A	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AN, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/6.88	18	3	S/126.40
Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210-B, 23rd Ed. 2017. Biochemical Oxygen Demand (BOD): 5-Day BOD test	1 mg/L	2.0 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AN, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/17.00	18	3	S/1018.00
Wurmación de Coliformes fecales o termotolerantes (NMP/100 mL)	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221E.1, 23rd Ed. 2017. Multiple-tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium).	N/A	1.8 NMP/100 mL	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AN, AC, ACE, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/28.33	18	3	S/1,519.54
Cianuro Total (mg/L), ASTM	ASTM D7515-12 (Reapproved 2017) (D) Standard Test Method for Total Cyanide by Segmented Flow Injection Analysis, In-Line Ultraviolet Digestion and Amperometric Detection (Validated), 2017	0.0005 mg/L	0.0008 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AN, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/17.00	18	3	S/1018.00
Oxígeno Disuelto, (mg/L), Campo	ASTM D888 - 18 Test Method C; Standard Test Methods for Dissolved Oxygen in Water. Instrumental Probe Procedure (luminescence-based sensor)	N/A	N/A	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AN, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	S/6.88	18	3	S/126.40
Nitrato (mg/L)	EPA 800.0, Rev. 2.3.1993. Determination Of Inorganic Nitrate By Ion Chromatography	0.033 mg/L	0.042 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AN, ALA, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	S/12.90	18	3	S/694.40
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C10-C40) (mg/L)	EPA Method 8015C Rev.3: 2007, Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography	0.05 mg/L	0.25 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AN, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/205.33	18	3	S/3,695.62

Metas Totales_EPA200.8	EPA 200.8, Rev 5.4: 1994. Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.	CUADRO 1	CUADRO 1	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / AB, ALA, AP, AND, APL, ARM, AS, ASUB	5/44.35	18	3	5/2,388.26
Aceites y Grasas (mg/L)	ASTM D3821 - 96 (Reapproved 2011) Standard Test Method for Oil and Grease and Petroleum Hydrocarbons in Water (Validado)2014	0.2 mg/L	0.8 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / AB, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/23.30	18	3	5/1,258.30
Sulfuro FIA (mg/L)	SMWW-APHA-AWWA-WET Part 4500-S2-1 2nd Ed. 2017. Distillation, Methylene Blue Flow Injection Analysis Method (Validado) 2017.	0.0008 mg/L	0.0019 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / AB, ARS, AR, ARD, AP, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/34.88	18	3	5/803.52
SUB TOTAL								5/- 19,929.78
PRESENTACIÓN /CATEGORIA/SUB CATEGORIA					AIRE			
Material Particulado PM10 Alto Volumen (ug/m³), Campo	EPA CFR 40 Part 50 Appendix J: 1990. Reference Method for the Determination of Particulate Matter as PM10 in the Atmosphere.	0.3 ug/m³	1.8 ug/m³	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / Aire	5/- 167.81	2	2	5/- 671.24
Diluido de Azufre (ug/m³), Campo	EPA 40 CFR PART 50 APPENDIX A-2: 2018. Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere (Parsamirani Method)	5 ug/m³	13 ug/m³	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / Aire	5/- 28.39	2	2	5/- 118.80
Material Particulado PM2.5 Bajo Volumen (ug/m³), Campo	EPA CFR 40 Part 50 Appendix J: 2018. Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM2.5 in the Atmosphere.	2 ug/m³	8 ug/m³	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / Aire	5/- 178.99	2	2	5/- 715.98
Diluido de Nitrógeno (ug/m³), Campo	US EPA N° 626-1277-026: 1977. Sodium Amalgam Method for the Determination of Nitrogen in the Atmosphere. (Traducción al Portugués Rev.3) (VALIDADO) 2016	4 ug/m³	13 ug/m³	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / Aire	5/- 28.39	2	2	5/- 118.80
Muestreo de Carbono (ug/m³), Campo	Peter O. Warner, Ed. Española:2001, Cap. 3, Pág. 121-122. Análisis de los Contaminantes del Aire. Orígenes y medida de los contaminantes inorgánicos del aire. Muestreo de Carbono. Método Colorimétrico Manual (Validado) 2016	335 ug/m³	1008 ug/m³	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / Aire	5/- 13.00	2	2	5/- 132.00
Ozono (ug/m³), Campo	Peter O. Warner, Ed. Española:2001, Cap. 3, Pág. 124-127. Análisis de los Contaminantes del Aire. Orígenes y medida de los contaminantes inorgánicos del aire. Métodos para la medición de Ozono. Método Manual que utiliza Colorimetría de yodo. (VALIDADO) 2016	0.9 ug/m³	8 ug/m³	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / Aire	5/- 13.00	2	2	5/- 132.00
Sulfuro de Hidrógeno (ug/m³), Campo	CONVEN 9571:2000 Calidad de Aire. Determinación de la concentración del Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en la atmósfera. (Validado)2018	1.9 ug/m³	8.1 ug/m³	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / Aire	5/- 13.00	2	2	5/- 132.00
Parámetros Meteorológicos, Campo	Vantage Pro2 Console Manual For Vantage Pro2 & Vantage Pro2 Plus Weather Stations. Rev. 1, August 1-8, 2009. Davis Instruments Corp. 2009.	CUADRO 2	CUADRO 2 (---)		5/- 13.00	1	2	5/- 66.00
SUB TOTAL								5/- 2,086.80
PRESENTACIÓN /CATEGORIA/SUB CATEGORIA					RUIDO AMBIENTAL			
Ruido Ambiental, Diario, Muestreo, Campo	Nip Iso 1996-1:2007 Acústica. Descripción, Medición y evaluación de ruido ambiental. Parte 1: Índices Básicos y procedimiento de evaluación / Nip Iso 1096-2:2008 Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles del ruido ambiental.	CUADRO 3	CUADRO 3 (---)		5/- 56.40	2	2	5/- 225.60
SUB TOTAL								5/- 225.60

Alcance de acreditación según NTP 214.042: ASUB: Agua subterránea, AS: Agua superficial, ADR: Agua de río, ARD: Agua residual doméstica, ARI: Agua residual industrial, ARM: Agua residual municipal, AB: Agua de bebida, AP: Agua de piscina, ALA: Agua de laguna artificial, AM: Agua de mar, ASL: Agua salobre, SAL: Salmuera, ARD: Agua de inyección y reinyección (Agua salina), ACE: Agua de circulación o enfriamiento, AAC: Agua de alimentación para calderas, AC: Agua de calderas, AL: Agua de lavación, APR: Agua purificada, ARP: Agua de inyección y reinyección (Proceso).

(---) No acreditado

GASTOS LOGÍSTICOS Y OPERATIVOS - PUNTUAL 01	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	# DIAS	FRECUENCIA	TOTAL
Personal	S/151.00	2	14	3	S/12,684.00
Alimentación + Conductor	S/90.00	3	14	3	S/5,040.00
Camioneta + Combustible + Paje	S/623.00	1	14	3	S/26,166.00
Hospedaje + Conductor	S/42.40	3	13	3	S/4,260.80
Envío de equipos y muestras	S/1,495.00	2	1	3	S/8,970.00
Generador eléctrico	S/115.00	2	6	3	S/4,140.00
Combustible para generador	S/213.00	1	2	3	S/1,278.00
Consumibles	S/13.00	2	14	3	S/1,092.00
Transporte interprovincial	S/163.00	2	2	3	S/1,980.00
Camioneta+ Combustible + equipos (Para muestras)	S/805.00	1	10	3	S/24,150.00
Desarrollo de Informe de Monitoreo (01 original + 01 copia + 01 CD) Aire	S/263.20	1	1	2	S/526.40
Desarrollo de Informe de Monitoreo (01 original + 01 copia + 01 CD) Ruido + Agua	S/263.20	1	1	1	S/263.20
Transporte de Personal	S/75.00	2	2	3	S/900.00
SUBTOTAL					S/92,130.40

RESUMEN SUB-TOTALES	
AGUA SUPERFICIAL	S/19,329.78
AIRE	S/2,086.80
RUIDO AMBIENTAL	S/225.60
GASTOS LOGÍSTICOS Y OPERATIVOS - PUNTUAL 01	S/92,130.40
TOTAL SERVICIO (Sin IGV 18%)	S/114,392.58
TOTAL SERVICIO (Incluido IGV 18%)	S/134,883.34
Vigencia de la cotización	1 mes

Los precios de SGS son presentados de acuerdo con las Condiciones Generales de Servicio de SGS Ver <http://www.sgs.com.pe/367676.html>

La presente cotización está sujeta a las condiciones específicas adjuntas en el envío de este documento.
Si desea enviarnos su conformidad vía mail, como señal de aceptación de la presente.

Condición de Pago: FACTURA A 30 DIAS

() Representante SGS: RUTH MELAGROS YBAÑEZ A.

CUADRO 1		METALES TOTALES: SPANNO I	
SERVICIO	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Aluminio Total (mg/L)	mg/L	0.001	0.003
Antimonio Total (mg/L)	mg/L	0.00004	0.00013
Arsenico Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
Bario Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
Berilio Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
Bismuto Total (mg/L)	mg/L	0.00001	0.00003
Boro Total (mg/L)	mg/L	0.002	0.006
Cadmio Total (mg/L)	mg/L	0.00001	0.00003
Cálcio Total (mg/L)	mg/L	0.003	0.009
Cerio Total (mg/L)	mg/L	0.00008	0.00024

Cesio Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
Cobalto Total (mg/L)	mg/L	0.00001	0.00003
Cobre Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.00009
Cromo Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
Estadio Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
Estroncio Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Fosforo Total (mg/L)	mg/L	0.015	0.047
Gaio Total (mg/L)	mg/L	0.00004	0.00012
Germanio Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Hafnio Total (mg/L)	mg/L	0.00005	0.00015
Herao Total (mg/L)	mg/L	0.0004	0.0013
Lantano Total (mg/L)	mg/L	0.0005	0.0015
Litio Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
Lutecio Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
Magnesio Total (mg/L)	mg/L	0.001	0.003
Manganeso Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
Mercurio Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.00009
Molibdeno Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
Niobio Total (mg/L)	mg/L	0.0005	0.0015
Niquel Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Plata Total (mg/L)	mg/L	0.000003	0.00001
Plomo Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Potasio Total (mg/L)	mg/L	0.04	0.13
Rubidio Total (mg/L)	mg/L	0.0003	0.0009
Selenio Total (mg/L)	mg/L	0.0004	0.0013
Silíce Total (mg/L) *	mg/L	0.08	0.27
Silicio Total (mg/L)	mg/L	0.04	0.128
Sodio Total (mg/L)	mg/L	0.006	0.019
Taio Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
Tantalio Total (mg/L)	mg/L	0.0007	0.0021
Teluro Total (mg/L)	mg/L	0.001	0.003
Terbio Total (mg/L)	mg/L	0.00006	0.00019
Titanio Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Uriaco Total (mg/L)	mg/L	0.000003	0.00001
Vanadio Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
Volframo Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Yterbio Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
Zinc Total (mg/L)	mg/L	0.0006	0.0026
Zirconio Total (mg/L)	mg/L	0.00015	0.00045

CUADRO 2		PARAMETROS METEOROLÓGICOS CAMPO	
SERVICIO	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Dirección de Viento (—)_Campo *	—	N.A.	N.A.
Humedad Relativa (%)_Campo *	%	N.A.	N.A.
Precipitación (mm)_Campo *	mm	N.A.	N.A.
Presión Barométrica (mmHg)_Campo *	mmHg	N.A.	N.A.
Radiación (watt/m²) *	watt/m²	N.A.	N.A.
Temperatura Ambiental (°C)_Campo *	°C	N.A.	N.A.

Velocidad de Viento (m/s) *	m/s	N/A	N/A
-----------------------------	-----	-----	-----

CUADRO 3	RUIDO AMBIENTAL, DIURNO, NOCTURNO, CAMPO		
SERVICIO	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Ruido Ambiental_Equív (Diurno) *	Decibeles	N/A	N/A
Ruido Ambiental_Equív (Nocturno) *	Decibeles	N/A	N/A
Ruido Ambiental_Max (Diurno) *	Decibeles	N/A	N/A
Ruido Ambiental_Max (Nocturno) *	Decibeles	N/A	N/A
Ruido Ambiental_Min (Diurno) *	Decibeles	N/A	N/A
Ruido Ambiental_Min (Nocturno) *	Decibeles	N/A	N/A

(*) El método indicado no ha sido acreditado por el INACAL-DA para las matrices en mención.

COTIZACIÓN N° MO -360950 - 003
 SOLICITANTE COMPAÑIA MINERA ARES S.A.C.
 RUC 20192779333
 ATENCIÓN DEIVID BONNY CÁRDENAS
 DIRECCIÓN FISCAL CALLA LA COLONIA 180 URBANIZACION EL VIVERO - SANTIAGO DE SURCO

DIRECCIÓN DEL SERVICIO PROYECTO INMACULADA
 ASUNTO SERVICIO DE MONITOREO AMBIENTAL
 FECHA martes , 24 de Marzo del 2020

ANÁLISIS	MÉTODO	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	ACREDITACIÓN / ALCANCE (*)	PRECIO UNITARIO	# MUESTRAS	FRECUENCIA	PRECIO TOTAL
PROYECTO INMACULADA								
PRESENTACIÓN /CATEGORIA/SUB- CATEGORIA					AGUA SUPERFICIAL (D.S. N°015-2015-MINAM , Cat. 4-E1- Lagos y Lagunas)			
Clorofila A (mg/L)	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 1020 H,Rev 2, 23rd Ed-2017, Plankton, Chlorophyll	0.001 mg/L	0.002 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AM, AS, ASUB	5/96.68	3	1	5/299.07
AQ Color Verdadero (UC)	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 2120 C, 23rd Ed- 2017, Color, Spectrophotometric-Single Wavelength Method (Proposed)	0.4 UC	1 UC	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / ANC, AL, AC, ACE, ARP, / ARS, AL, ALA, AM, AP, APB, ARD, AR, APMA, AS, ASL, ASUB, SAL	5/29.37	3	1	5/88.11
Conductividad (µS/cm), Campo	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510-B, 23rd Ed-2017, Conductivity, Laboratory Method	N/A	N/A	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/6.88	3	1	5/20.80
AQ Sólidos Totales en Suspensión (mg/L)	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540-D, 23rd Ed-2017, Solids: Total Suspended Solids dried at 105-105 °C	1 mg Sólidos Totales en suspensión/L	3 mg Sólidos Totales en suspensión/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/32.67	3	1	5/98.01
Temperatura, (°C), Campo	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550-B, 23rd Ed- 2017, Temperature, Laboratory and Field Method	N/A	N/A	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ALA, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	5/6.88	3	1	5/20.80
Potencial de Hidrógeno, (pH), Campo	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 2017, 23rd Ed. pH Value, Electrode Method	N/A	N/A	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/6.88	3	1	5/20.80
AQ Amoníaco (mg/L)	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 D, 23rd Ed-2017, Nitrogen (Ammonia), Ammonia-Selective Electrode Method	0.005 mg NH3/L	0.012 mg NH3/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ALA, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	5/32.67	3	1	5/98.01
Nitrógeno Total (mg/L)	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-N (I), 23rd Ed-2017, Persulfate Method for Simultaneous Determination of Total Nitrogen and Total Phosphate	0.04 mg N/L	0.1 mg N/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/23.38	3	1	5/69.90

AQ Demanda Biológica de Oxígeno (mg/L)	SMWW-APHA-ARWA-WEF Part 5210 B; 23rd Ed. 2007. Biochemical Oxygen Demand (BOD): 5-Day BOD Test	1 mg/L	2.4 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/37.00	3	1	5/51.00
AQ Numeración de Coliformos totales o termotolerantes (NMP/100 mL)	SMWW-APHA-ARWA-WEF Part 9221E-1, 23rd Ed. 2017. Multiple-tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC-Medium)	N/A	1.8 NMP/100 mL	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AB, AC, ACE, APP, ARS, AL, ALA, AM, AP, AFR, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/28.51	3	1	5/95.53
Cianuro Total (mg/L) ASTM	ASTM D7513-12 (Reapproved 2017) E01 Standard Test Method for Total Cyanide by Segmented Flow Injection Analysis, In-Line Ultraviolet Digestion and Amperometric Detection (Validado) 2017	0.0005 mg/L	0.0098 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AB, AC, ACE, APP, ARS, AL, ALA, AM, AP, AFR, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/17.00	3	1	5/51.00
Oxígeno Disuelto (mg/L) Campo	ASTM D888 - 18 Test Method C: Standard Test Methods for Dissolved Oxygen in Water. Instrumental Probe Procedure Luminometric. BOD Sensor	N/A	N/A	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	5/6.80	3	1	5/19.80
AQ Nitrato (mg/L)	EPA 300.0, Rev. 2.1-1995. Determination of Inorganic Nitrate by Ion Chromatography.	0.018 mg/L	0.062 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ALA, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	5/12.80	3	1	5/38.70
Fenoles (mg/L) EPA 420.2	EPA Method 420.2 (804 Phenolic) Colorimetric, Automated 4-APADH Distillation // EPA Method 420.4 Rev. 01-1993 Determination of Total Recoverable Phenolics By Semi-Automated Colorimetry, Validado 2021	0.0001 mg/L	0.0025 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB	5/26.80	3	1	5/50.70
Aldicarb (mg/L)	US EPA Method 516 Rev. 1-2009 Determination of Selected Organic Contaminants in Drinking Water by Direct Injection-Liquid Chromatography/Tandem Mass Spectrometry (DIA-LC/MS/MS) Validado-2016	0.00005 mg/L	0.0001 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/230.18	3	1	5/635.54
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C10-C40) (mg/L)	EPA Method 8015C Rev.3, 2007. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography	0.05 mg/L	0.15 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AB, AC, ACE, APP, ARS, ALA, AM, AP, AFR, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/105.53	3	1	5/314.04
Bifenilos Policlorados (PCB) (mg/L) sh selector	EPA 8062A, Rev. 1, 2007. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography	0.000005 mg/L	0.00001 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/234.24	3	1	5/622.72
Fenoles (mg/L)	EPA 8270E, Rev. 4-2018. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry	CUADRO 2	CUADRO 2	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/155.02	3	1	5/579.08
AQ Metales Totales JDO-B	EPA 200.8, Rev 5-4-1994. Determination of Trace Elements in Water and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry (Validado) 2016	CUADRO 3	CUADRO 3	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AB, AC, ACE, APP, AL, ALA, AP, AFR, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	5/44.10	3	1	5/122.57
ECA_GA14 Pesticidas Organofosforados (mg/L)	EPA 8270E, Rev. 4-2018. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry	CUADRO 6	CUADRO 6	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/218.68	3	1	5/656.07

AQ Aceites y Grasas (mg/L)	ASTM D5921 - 96 (Reapproved 2011), Standard Test Method for Oil and Grease and Petroleum Hydrocarbons in Water (Validado 2014)	0.2 mg/L	0.4 mg/L	NTP ISO/EC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, ARE, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/23.30	3	1	5/59.00
Sulfuro FIA (mg/L)	SMWW-APHA-ARWA-WEF Part 4500-S2-1, 23rd Ed. 2017. Distillation, Methylene Blue Flow Injection Analysis Method (Validado 2017)	0.0008 mg/L	0.0015 mg/L	NTP ISO/EC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/34.88	3	1	5/44.64
ECA/CATA Hidrocarburos Aromáticos (NMH+VOCs) (mg/L)	EPA 8240 Rev 4-2016. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry	CUADRO 8	CUADRO 8	NTP ISO/EC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, ARE, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/194.08	3	1	5/492.24
Fósforo Total (mg/L) APHA/ASOFR 1	SMWW-APHA-ARWA-WEF Part 4500-P, F.J., 23rd Ed. 2017 Phosphorus, Automated Ascorbic Acid Reduction Method, Persulfate Method for Simultaneous Determination of Total Nitrogen and Total Phosphorus	0.005 mg P/L	0.01 mg P/L	NTP ISO/EC 17025:2006 / AAC, AR, AC, ACE, APP, ARS, AL, ALA, AM, AP, APR, ARD, ARE, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/30.78	3	1	5/92.37
AQ Cromo Hexavalente Total (mg/L)	SMWW-APHA-ARWA-WEF Part 3500-Cr B, 23rd Ed. 2017. Chromium	0.002 mg Cr/L	0.005 mg Cr/L	NTP ISO/EC 17025:2006 / AAC, AR, AC, ACE, APP, ARS, AL, ALA, AM, AP, APR, ARD, ARE, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/17.08	3	1	5/51.00
SUB TOTAL								5/4,497.93
PRESENTACIÓN /CATEGORIA/SUB CATEGORIA					AGUA SUPERFICIAL (D.S. N°015-2015-MINAM, Cat. 3)			
AQ Color Verdadero (UC)	SMWW-APHA-ARWA-WEF Part 2120 C, 23rd Ed. 2017. Color, Spectrophotometric Single-Wavelength Method (Proposed)	0.4 UC	1 UC	NTP ISO/EC 17025:2006 / AAC, AR, AC, ACE, APP, ARS, AL, ALA, AM, AP, APR, ARD, ARE, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/39.37	2	1	5/38.74
AQ Bicarbonato (mg HCO ₃ L)	SMWW-APHA-ARWA-WEF Part 2320 B, 23rd Ed. 2017. Alkalinity Titration Method	0.6 mg HCO ₃ L	1.2 mg HCO ₃ L	NTP ISO/EC 17025:2006 / AAC, AR, AC, ACE, APP, AL, ALA, AP, APR, ARD, ARE, ARM, AS, ASUB	5/30.59	2	1	5/21.18
Conductividad (µS/cm), Campo	SMWW-APHA-ARWA-WEF Part 2510 B, 23rd Ed. 2017. Conductivity, Laboratory Method	N.A.	N.A.	NTP ISO/EC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, ARE, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/6.60	2	1	5/13.20
Temperatura (°C), Campo	SMWW-APHA-ARWA-WEF Part 2550 B, 23rd Ed. 2017. Temperature, Laboratory and Field Method	N.A.	N.A.	NTP ISO/EC 17025:2006 / AR, ALA, AP, ARD, ARE, ARM, AS, ASUB	5/6.60	2	1	5/13.20
Potencial de Hidrógeno (pH), Campo	SMWW-APHA-ARWA-WEF Part 4500-H+ B, 2017, 23rd Ed. pH Value, Electrode Method	N.A.	N.A.	NTP ISO/EC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, ARE, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/6.60	2	1	5/13.20
AQ Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)	SMWW-APHA-ARWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed. 2017. Biochemical Oxygen Demand (BOD): 5-Day BOD Test	1 mg/L	2.5 mg/L	NTP ISO/EC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, ARE, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/17.08	3	1	5/44.00
AQ Demanda Química de Oxígeno (mg/L)	SMWW-APHA-ARWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017. Chemical Oxygen Demand, Closed Reflux, Colorimetric Method	1.6 mg O ₂ L	4.5 mg O ₂ L	NTP ISO/EC 17025:2006 / AR, ALA, AP, ARD, ARE, ARM, AS, ASUB	5/17.08	3	1	5/44.00
AQ Numeración de Coliformes fecales o termotolerantes (NMV/100 mL)	SMWW-APHA-ARWA-WEF Part 9221E.1, 23rd Ed. 2017. Multiple-tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure, Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)	N.A.	1.8 NMV/100 mL	NTP ISO/EC 17025:2006 / AAC, AR, AC, ACE, APP, ARS, AL, ALA, AM, AP, APR, ARD, ARE, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/38.51	2	1	5/57.02

AQ Numeración de Escherichia coli (EC-MUB) (NMP/100 mL)	SMCWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221F, 23rd Ed. 2017/Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique. Estimation of Bacterial Density. Fecal Coliform Procedure. Escherichia coli Procedure Using	N/A	1.8 NMP/100 mL	NTP-ISO/EC 17025:2006 / AAC, AA, AC, ACE, APP, ARS, AL, ALA, AM, AP, APE, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/37.98	2	1	5/71.96
Oxígeno Disuelto (mg/L) Campo	ASTM D888 - 18 Test Method C: Standard Test Methods for Dissolved Oxygen in Water. Instrumental Probe Procedure Luminometric-Based Sensor	N/A	N/A	NTP-ISO/EC 17025:2006 / AA, ALA, AL, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	5/6.80	2	1	5/13.20
AQ Cloruro (mg/L)	EPA 800.0, Rev. 2.1: 1999. Determination of Inorganic Arsenic by Ion Chromatography	0.029 mg/L	0.083 mg/L	NTP-ISO/EC 17025:2006 / AB, ALA, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	5/12.71	2	1	5/25.42
AQ Fluoruro (mg/L)	EPA 800.0, Rev. 2.1: 1999. Determination of Inorganic Arsenic by Ion Chromatography	0.002 mg/L	0.006 mg/L	NTP-ISO/EC 17025:2006 / AB, ALA, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	5/12.67	2	1	5/25.34
AQ Nitrato (como N) (mg/L)	EPA 800.0, Rev. 2.1: 1999. Determination of Inorganic Arsenic by Ion Chromatography	0.001 mg/L	0.002 mg/L	NTP-ISO/EC 17025:2006 / AB, ALA, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	5/12.98	2	1	5/25.80
AQ Nitrato (NO ₃ -N)-Nitrato (NO ₂ -N) (mg/L)	EPA 800.0, Rev. 2.1: 1999. Determination of Inorganic Arsenic by Ion Chromatography	0.016 mg/L	0.052 mg/L	NTP-ISO/EC 17025:2006 / AB, ALA, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	5/12.98	2	1	5/25.80
AQ Sulfato (mg/L)	EPA 800.0, Rev. 2.1: 1999. Determination of Inorganic Arsenic by Ion Chromatography	0.01 mg/L	0.031 mg/L	NTP-ISO/EC 17025:2006 / AB, ALA, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	5/12.67	2	1	5/25.34
Fenoles (mg/L) - EPA 420.2	EPA Method 420.2-1974 Phenolic-Colorimetric, Automated 4-AAP With Distillation // EPA Method 420.4 Rev. 02-1991 Determination of Total Recoverable Phenolics By Semi-Automated Colorimetry, Validated 2013.	0.0002 mg/L	0.0005 mg/L	NTP-ISO/EC 17025:2006 / AB, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/36.90	2	1	5/73.80
Aldicarb (µg/L)	US EPA Method 518 Rev. 1-2009 Determination of Selected Organic Contaminants in Drinking Water by Direct Injection Liquid Chromatography/Tandem Mass Spectrometry (DAI-IC/MS/MS) (Validado) 2016	0.03 µg/L	0.1 µg/L	NTP-ISO/EC 17025:2006 / AB, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/730.18	2	1	5/420.36
Bifenilos Policlorados (PCB) (µg/L) Un solo valor	EPA 8062A, Rev. 1: 2007. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography	0.003 µg/L	0.01 µg/L	NTP-ISO/EC 17025:2006 / AB, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/224.24	2	1	5/448.48
S.A.A.M. (Detergente) (mg/L) - B014205	ISO 16265: 14.34: 2009. Determination of Methylene blue active substances (MBAS) index-Method using CFA (Validado) 2014	0.02 mg/L	0.05 mg/L	NTP-ISO/EC 17025:2006 / AB, ARS, AA, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/21.30	2	1	5/46.60
Cianuro WAD (mg/L) - FAS	EPA Method 816-1677-05-2010, DW Available Cyanide by flow injection, ligand exchange and Amperometry (Validado) 2016	0.0003 mg/L	0.0008 mg/L	NTP-ISO/EC 17025:2006 / AAC, AA, AC, ACE, APP, ARS, AL, ALA, AM, AP, APE, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/77.00	2	1	5/154.00
AQ Numeración de Coliformos totales (NMP/100 mL)	SMCWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221B, 23rd Ed. 2017 / Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique	N/A	1.1 NMP/100 mL	NTP-ISO/EC 17025:2006 / AAC, AA, AC, ACE, APP, ARS, AL, ALA, AM, AP, APE, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/29.60	2	1	5/59.20
CK Detección y Numeración de Enterococcus intestinales (NMP/100 mL)	Water quality - Detection and enumeration of intestinal enterococci - Part 1: Miniaturized method (Most Probable Number) for surface and waste water (Corrigendum 2000-05-3)	N/A	N/A	NTP-ISO/EC 17025:2006 / ARD, AR, ARM, AS, ASUB	5/89.60	2	1	5/99.20
CK Determinación de Parásitos - V43	DPS/CEPS, Lima-Perú, 1983. Métodos simplificados de análisis de aguas. Detección, identificación y Cuantificación de Protozoarios y Helminintos.	CUADRO 9	CUADRO 9	---	5/95.67	2	1	5/115.34
CK Detección y/o Cuantificación de huevos de Helminintos (SI solo valor)	Manual de técnicas parasitológicas y bacteriológicas de laboratorio. D.M.S. 1997. Item 2.1. Método Baileger modificado (VAUQAGG) 2014.	N/A	N/A	NTP-ISO/EC 17025:2006 / AA, ALA, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB				

AQ_Metales Totales_200.8	EPA 200.8, Rev 5.4-1994, Determination of Trace Elements in Water and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry (Validado) 2016	CUMERO 3	CUADRO 3	NTP-60/EC 17025:2008 / AAC, AA, AC, ACS, ARP, AL, ALA, AP, APR, ASD, AR, ARM, AS, ASUR	5/48.18	2	1	5/48.18
EDA_CATI Pesticidas Organopolar, Organovolatil	EPA 8239E, Rev. 9/2018, Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry	CUMERO 4	CUADRO 4	NTP-60/EC 17025:2008 / AIL, ARL, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUR, SAL	5/218.88	2	1	5/437.78
AQ_Acidos y Grasas (mg/L)	ASTM D3621 - 98 (Reapproved 2011), Standard Test Method for Oil and Grease and Petroleum Hydrocarbons in Water - (Validado) 2014	0.3 mg/L	0.8 mg/L	NTP-60/EC 17025:2008 / AIL, ARL, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUR, SAL	5/21.30	2	1	5/46.60
SUB TOTAL								5/2,266.74
PRESENTACIÓN /CATEGORIA/SUB CATEGORIA					AIRE			
Benceno (ug/m3)_ASTM	ASTM D3687-98 Standard Test Method for Analysis of Organic Compound Vapors Collected by the Activated Charcoal Tube Adsorption Method	0.5 ug/m3	3.7 ug/m3	NTP-60/EC 17025:2008 / Aire	5/331.57	2	1	5/264.14
Material Particulado PM10 Alto Volumen (ug/m3)_Campo	EPA CFR 40 Part 50 Appendix I-1995, Reference Method for the Determination of Particle Matter as PM10 in the Atmosphere.	0.5 ug/m3	3.9 ug/m3	NTP-60/EC 17025:2008 / Aire	5/267.81	2	1	5/335.62
Dióxido de Azufre (ug/m3)_Campo	EPA 40 CFR PART 50 APPENDIX A-2-2018, Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere (Parasulfonilic Method)	0 ug/m3	13 ug/m3	NTP-60/EC 17025:2008 / Aire	5/29.70	2	1	5/33.40
Material Particulado PM2.5 Bajo Volumen (ug/m3)_Campo	EPA CFR 40 Part 50 Appendix I-2018, Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM2.5 in the Atmosphere.	2 ug/m3	6 ug/m3	NTP-60/EC 17025:2008 / Aire	5/278.99	2	1	5/357.98
Dióxido de Nitrógeno (ug/m3)_Campo	US EPA N° EON-1277-026-1977, Sodium Amalgam Method for the Determination of Nitrogen in the Atmosphere. (Traducción al Portugués Rev. 2) (VALIDADO) 2020.	4 ug/m3	13 ug/m3	NTP-60/EC 17025:2008 / Aire	5/29.70	2	1	5/33.40
Monóxido de Carbono (ug/m3)_Campo	Peter O. Warner, Ed. Española 1981, Cap. 5, Pág. 121-122.- Análisis de los Contaminantes del Aire. Orígenes y medida de los contaminantes inorgánicos del aire. Monóxido de Carbono. Método Colorimétrico Manual (Validado) 2016	335 ug/m3	1068 ug/m3	NTP-60/EC 17025:2008 / Aire	5/33.00	2	1	5/66.00
Sulfuro de Hidrógeno (ug/m3)_Campo	CONVEN 3571/2000 Calidad de Aire. Determinación de la concentración del Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en la atmósfera. (Validado) 2018	1.9 ug/m3	8.1 ug/m3	NTP-60/EC 17025:2008 / Aire	5/33.00	2	1	5/66.00
Metales PM10 HV ICP MS (ug/m3)	EPA Compendium Method IO-3.5 (1995), Determination Of Metals in Ambient Particulate matter using Inductively Coupled Plasma/mass spectroscopy (ICP/MS)(Validado).	CUMERO 5	CUADRO 5	NTP-60/EC 17025:2008 / Aire	5/66.00	2	1	5/132.00
Hidrocarburos Totales expresados como Hexano_ASTM (mg/m3)	ASTM D3687-99 Standard Test Method for Analysis of Organic Compound Vapors Collected by the Activated Charcoal Tube Adsorption Method	0.015 mg/m3	0.047 mg/m3	NTP-60/EC 17025:2008 / Aire	5/331.57	2	1	5/264.14
AQ_Oxeno (ug/m3)_Campo	Peter O. Warner, ED. Española: 1981, CAP. 3, PÁG. 156-157. (VALIDADO) 2018 Análisis de los Contaminantes del Aire. Orígenes y medida de los contaminantes inorgánicos del aire. Métodos para la medición de Dióxido. Método Manual con tubo Colorimétrico de yodo.	0.9 ug/m3	2.7 ug/m3	NTP-60/EC 17025:2008 / Aire	5/33.00	2	1	5/66.00
SUB TOTAL								5/- 1,668.68
PRESENTACIÓN /CATEGORIA/SUB CATEGORIA					RUIDO AMBIENTAL			

Ruido Ambiental, Diurno, Nocturno, Campo	NTP 1596-1 2007 Acústica. Descripción, Medición y evaluación de ruido ambiental. Parte 1: Índices básicos y procedimiento de evaluación / NTP 1596-2 2008 Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles del ruido ambiental.	CUADRO 7	CUADRO 7	1	5/56.48	2	1	5/112.80
SUB TOTAL								5/112.80

Acuerdo de acreditación según NTP 214.042. ASUB: Agua subterránea, AS: Agua superficial, AR: Agua de río, ARD: Agua residual doméstica, ARI: Agua residual industrial, ARM: Agua residual municipal, AB: Agua de bebida, AP: Agua de piscina, AA: Agua de laguna artificial, AM: Agua de mar, ASL: Agua salobre, SAL: Salmuera, ARS: Agua de inyección y mineración (Agua salina), ACI: Agua de circulación o enfriamiento, AAC: Agua de alimentación para Calderas, AC: Agua de Calderas, AL: Agua de Lixiviación, APR: Agua purificada, ARP: Agua de irrigación y mineración (Proceso).

(—) No acreditado

GASTOS LOGÍSTICOS Y OPERATIVOS - PUNTUAL 01	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	# DIAS	FRECUENCIA	TOTAL
Personal	S/151.00	2	9	1	S/2,718.00
Alimentación + Conductor	S/40.00	2	2	1	S/160.00
Envíos de equipos y muestras	S/1,183.00	2	1	1	S/2,366.00
Camioneta + Conductor + Combustible + Peaje	S/867.00	1	9	1	S/5,913.00
Traslado Interprovincial	S/165.00	2	2	1	S/660.00
Generador eléctrico	S/115.00	2	4	1	S/920.00
Combustible para generador	S/215.00	1	2	1	S/430.00
Consumibles	S/16.50	2	5	1	S/165.00
Camioneta para las muestras + combustible (muestras)	S/805.00	1	9	1	S/4,025.00
Desarrollo de Informe de Monitoreo (01 original + 01 copia + 01 CD)	S/263.20	1	1	1	S/263.20
Transporte de Personal	S/75.00	2	2	1	S/300.00
SUBTOTAL					5/17,920.20

RESUMEN SUB-TOTALES	
AGUA SUPERFICIAL (D.S. N°015-2015-MINAM, Cat. 4/E1- Lagos y Lagunas)	S/4,497.93
AGUA SUPERFICIAL (D.S. N°015-2015-MINAM, Cat.3)	S/2,286.74
AIRE	S/1,668.68
RUIDO AMBIENTAL	S/112.80
GASTOS LOGÍSTICOS Y OPERATIVOS - PUNTUAL 01	5/17,920.20
TOTAL SERVICIO (Sin IGV 18%)	5/26,496.35
TOTAL SERVICIO (Incluido IGV 18%)	5/31,230.29
Vigencia de la cotización	3 mes

Todos los servicios de SGS son presentados de acuerdo con las Condiciones Generales de Servicio de SGS Ver <http://www.sgs.cl/pegs/13/Terms and Conditions.pdf>

La presente cotización está sujeta a las condiciones específicas adjuntas en el anexo de este documento. Se va a enviar la conformidad vía mail como señal de aceptación de la presente.

Condición de Pago: FACTURA A 30 DIAS

() Representante SGS: RUTH MELAGROS YBAÑEZ A.

CUADRO 8	DE DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS, VSC		
SERVICIO	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
CK Formas Parasitarias (Organismo/L) *	Organismo/L	N/A	1
CK Giaridia duodenale (Organismo/L) *	Organismo/L	N/A	1
CK Larvas De Helminto (Larvas/L) *	Larvas/L	N/A	1
CK Oogastos de Protozoarios NO Patógenos (Organismo/L) NP *	Organismo/L	N/A	N/A
CK Oogastos de Protozoarios Patógenos (Organismo/L) P *	Organismo/L	N/A	N/A
CK Quistes de Protozoarios NO Patógenos (Organismo/L) QNP *	Organismo/L	N/A	N/A

CX Guías de Protocolos Patógenos (Organismo), QP *	Organismo,	N/A	N/A
--	------------	-----	-----

CUADRO 3	AQ METALAS TOTALES 2018		
SERVICIO	UNIDAD	LIMITE DE DETECCION	LIMITE DE CUANTIFICACION
AQ Aluminio Total (mg/L)	mg/L	0.001	0.003
AQ Antimonio Total (mg/L)	mg/L	0.00004	0.00013
AQ Arsénico Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
AQ Bario Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
AQ Berilio Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00008
AQ Bismuto Total (mg/L)	mg/L	0.00001	0.00003
AQ Boro Total (mg/L)	mg/L	0.002	0.006
AQ Cadmio Total (mg/L)	mg/L	0.00001	0.00003
AQ Calcio Total (mg/L)	mg/L	0.003	0.009
AQ Cerio Total (mg/L)	mg/L	0.00008	0.00024
AQ Cesio Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
AQ Cobalto Total (mg/L)	mg/L	0.00001	0.00003
AQ Cobre Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.00009
AQ Cromo Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
AQ Estroncio Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
AQ Estroncio Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
AQ Flúor Total (mg/L)	mg/L	0.015	0.047
AQ Galio Total (mg/L)	mg/L	0.00004	0.00012
AQ Germanio Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
AQ Hafnio Total (mg/L)	mg/L	0.00005	0.00015
AQ Hierro Total (mg/L)	mg/L	0.0004	0.0013
AQ Litio Total (mg/L)	mg/L	0.0005	0.0015
AQ Lítio Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
AQ Lutecio Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00008
AQ Magnesio Total (mg/L)	mg/L	0.001	0.003
AQ Manganeso Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
AQ Mercurio Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.00009
AQ Molibdeno Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00008
AQ Níquel Total (mg/L)	mg/L	0.0005	0.0015
AQ Níquel Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
AQ Plata Total (mg/L)	mg/L	0.000003	0.00001
AQ Plomo Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
AQ Potasio Total (mg/L)	mg/L	0.04	0.13
AQ Rutenio Total (mg/L)	mg/L	0.0003	0.0009
AQ Selenio Total (mg/L)	mg/L	0.0004	0.0013
AQ Silice Total (mg/L) *	mg/L	0.09	0.27
AQ Silicio Total (mg/L)	mg/L	0.04	0.128
AQ Sodio Total (mg/L)	mg/L	0.008	0.019
AQ Talio Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00008
AQ Tantalio Total (mg/L)	mg/L	0.0007	0.0021
AQ Teturo Total (mg/L)	mg/L	0.001	0.003
AQ Torio Total (mg/L)	mg/L	0.00006	0.00019
AQ Titanio Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
AQ Uranio Total (mg/L)	mg/L	0.000003	0.00001

AQ Vanadio Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
AQ Wolframio Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
AQ Yturbio Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
AQ Zinc Total (mg/L)	mg/L	0.0008	0.0026
AQ Zirconio Total (mg/L)	mg/L	0.00015	0.00045

CUADRO 3	PCA CAT3 HIDROCARBUROS MEDIANTE GC/MS (mg/L)		
SERVICIO	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Anticeno (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
Beneno (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0002
Benzo(a)pireno (mg/L)	mg/L	0.00003	0.00009
Fluoranteno (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
Hexaclorobutadieno (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0002

CUADRO 4	PCA CAT3 PESTICIDAS ORGANOFOSFORO ORGANOFOSFORO (µg/L)		
SERVICIO	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Aldrin (µg/L)	µg/L	0.001	0.002
Clordano (Total de isómeros) (µg/L)	µg/L	0.001	0.002
Dicloro Difeno Tricloroetano (DDE) (µg/L)	µg/L	0.0003	0.0006
Dieldrin (µg/L)	µg/L	0.0006	0.0016
Endosulfen (µg/L)	µg/L	0.001	0.002
Endrin (µg/L)	µg/L	0.001	0.002
Heptacloro-Heptacloro Epóxido (µg/L)	µg/L	0.001	0.002
Lindano (µg/L)	µg/L	0.001	0.002
Parathion (µg/L)	µg/L	0.001	0.002

CUADRO 5	PCA CAT3 PESTICIDAS ORGANOFOSFORO ORGANOFOSFORO (mg/L)		
SERVICIO	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Aldrin (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Clordano (Total de isómeros) (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
DDE (suma de 4,4-DDE y 4,4'-DDE) (mg/L)	mg/L	0.0000003	0.0000006
Dieldrin (mg/L)	mg/L	0.0000006	0.0000016
Endosulfen (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Endrin (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Heptacloro (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Heptacloro epóxido (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Lindano (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Malathion (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Parathion (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002

CUADRO 2	FEROCES (mg/L)		
SERVICIO	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
2,3,4,5-Tetrachlorophenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2,4,5-Trichlorophenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2,4,6-Trichlorophenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005

2,4-Diclorofenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2,4-Dimetilfenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2,6-Diclorofenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2-Clorofenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2-Metilfenol (o-cresol) (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2-Nitrofenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
4-Nitrofenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
4-Cloro-3-Metilfenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
4-Metilfenol (p-cresol) (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
Ácido Benzico (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
Fenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
Pentaclorofenol (PCP) (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005

CUADRO 5		METALES PM10 UF/ACP BS (UG/L)	
SERVICIO	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Plano (ug/m³)_HV	ug/m³	0.0005	0.002

CUADRO 7		RUIDO AMBIENTAL (DÍURNO, NOCTURNO, CUERPO)	
SERVICIO	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Ruido Ambiental_Equív (Diurno) *	Decibeles	N.A	N.A
Ruido Ambiental_Equív (Nocturno) *	Decibeles	N.A	N.A
Ruido Ambiental_Max (Diurno) *	Decibeles	N.A	N.A
Ruido Ambiental_Max (Nocturno) *	Decibeles	N.A	N.A
Ruido Ambiental_Min (Diurno) *	Decibeles	N.A	N.A
Ruido Ambiental_Min (Nocturno) *	Decibeles	N.A	N.A

(*) El método indicado no ha sido acreditado por el INACAL-DA para las matrices en mención.

COTIZACIÓN N° MO -360948 - 002
 SOLICITANTE COMPAÑIA MINERA ARES S.A.C.
 RUC 20192779333
 ATENCIÓN ANA MARIA SOSA

DIRECCIÓN FISCAL CALLA LA COLONIA 180 URBANIZACION EL VIVERO -
 SANTIAGO DE SURCO

DIRECCIÓN DEL SERVICIO PROYECTO ARCATA

ASUNTO SERVICIO DE MONITOREO AMBIENTAL

FECHA martes, 10 de marzo del 2020

ANÁLISIS	MÉTODO	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	ACREDITACIÓN / ALCANCE (*)	PRECIO UNITARIO	# MUESTRAS	RECUBRIMIENTO	PRECIO TOTAL
PROYECTO ARCATA								
PRESENTACIÓN /CATEGORIA/SUB CATEGORIA					AGUA SUPERFICIAL (D.S. N°015-2015-MINAM , Cat. 4-E1- Lagos y Lagunas			
Clorofila A (mg/L)	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 1020 H, Rev 2, 23rd Ed.: 2017, Plankton, Chlorophyll	0.001 mg/L	0.003 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AN, AS, ASUB	S/66.69	3	2	S/400.14
AQ Color Verdadero (UC)	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 2120 C, 23rd Ed.: 2017, Color, Spectrophotometric Single-Wavelength Method (Proposed)	0.4 UC	1 UC	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AN, AS, AS, ACE, APP, / UC, ARS, AL, ALA, AM, AP, AFR, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/29.37	3	2	S/156.22
Conductividad (µS/cm)_Campo	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510-B, 23rd Ed.: 2017, Conductivity, Laboratory Method	N/A	N/A	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AN, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/6.40	3	2	S/39.60
AQ Sólidos Totales en Suspensión (mg/L)	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540-D, 23rd Ed.: 2017, Solids, Total Suspended Solids, dried at 103-105 °C	1 mg Sólidos Totales en suspensión/L	3 mg Sólidos Totales en suspensión/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AN, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/12.67	3	2	S/76.02
Temperatura, (°C)_Campo	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550-B, 23rd Ed.: 2017, Temperature, Laboratory and Field Method	N/A	N/A	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AN, ALA, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	S/6.00	3	2	S/39.00
Potencial de Hidrógeno, (pH)_Campo	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 2017, 23rd Ed. pH Value, Electrode Method	N/A	N/A	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AN, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/6.00	3	2	S/39.00
AQ Amonio (mg/L)	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 D, 23rd Ed.: 2017, Nitrogen (Ammonia), Ammonia Selective Electrode Method	0.005 mg NH3/L	0.012 mg NH3/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AN, ALA, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	S/12.67	3	2	S/76.02
Nitrógeno Total (mg/L)	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-N P, 23rd Ed.: 2017, Persulfate Method for Simultaneous Determination of Total Nitrogen and Total Phosphate (2017)	0.04 mg N/L	0.1 mg N/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AN, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/23.98	3	2	S/139.80
AQ Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)	SMWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed.: 2007, Biochemical Oxygen Demand (BOD): 5-Day BOD test	1 mg/L	2.6 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AN, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/37.00	3	2	S/302.00

AQ Numeración de Coliformos fecales o termotolerantes (NMP/100 mL)	SMWW-APHA-ARWA-WEF Part 9223E.1, 2nd Ed. 2017, Multiple-tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)	N.A.	1.8 NMP/100 mL	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AR, AC, ACE, APP, ARS, AL, ALA, AM, AP, AFR, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUR, SAL	5/28.51	3	2	5/373.08
Cianuro Total (mg/L) _ASTM	ASTM D7513-12 (Reapproved 2017) ED Standard Test Method for Total Cyanide by Segmented Flow Injection Analysis, In-Line Ultraviolet Digestion and Amperometric Detection (Validado 2017)	0.0005 mg/L	0.0008 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AR, AC, ACE, APP, ARS, AL, ALA, AM, AP, AFR, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUR, SAL	5/37.06	3	2	5/393.00
Oxígeno Disuuelto (mg/L) _Campi	ASTM D888 - 18 Test Method C: Standard Test Methods for Dissolved Oxygen in Water. Instrumental Probe Procedure Luminometric. Nond Sensor	N.A.	N.A.	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASUR	5/6.60	3	2	5/39.60
AQ Nitrato (mg/L)	EPA 800.0, Rev. 2.3, 1993, Determination of Inorganic Nitrate by Ion Chromatography.	0.010 mg/L	0.042 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ALA, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASUR	5/32.90	3	2	5/77.40
Resoles (mg/L) _EPA 420.2	EPA Method 420.2-1974 Phenolic-Colorimetric, Automated, 4-AAP With Distillation // EPA Method 420.4 Rev. 05-1993 Determination of Total Recoverable Phenolics By Semi-Automated Colorimetry. Validado 2013	0.0002 mg/L	0.0005 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUR	5/36.80	3	2	5/301.40
Adicarb (mg/L)	US EPA Method 518 Rev.1-2009 Determination of Selected Organic Contaminants in Drinking Water by Direct Aqueous Injection Liquid Chromatography/Tandem Mass Spectrometry (DAI LC/MS/MS) Validado 2016	0.00002 mg/L	0.0005 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUR, SAL	5/230.18	3	2	5/1,261.08
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C10-C40) (mg/L)	EPA Method 8015C Rev.3, 2007, Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography	0.05 mg/L	0.25 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AR, AC, ACE, APP, ARS, ALA, AM, AP, AFR, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUR, SAL	5/205.53	3	2	5/633.18
Bifenilo Policlorados (PCB) (mg/L) _in solo valor	EPA 8062A, Rev. 1, 2007, Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography	0.000003 mg/L	0.00005 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUR, SAL	5/224.24	3	2	5/1,345.44
Resoles (mg/L)	EPA 8230E, Rev. 6-2018, Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry	CUADRO 2	CUADRO 2	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUR, SAL	5/393.02	3	2	5/1,338.12
AQ Metales Totales, 200.8	EPA 200.8, Rev.5.4-1998, Determination of Trace Elements in Water and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry (Validado 2016)	CUADRO 3	CUADRO 3	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AR, AC, ACE, APP, AL, ALA, AP, ARM, ARD, ARL, ARM, AS, ASUR	5/44.19	3	2	5/265.14
ECA CAT4 Pesticidas Organofosforicos (mg/L)	EPA 8230E, Rev. 6-2018, Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry	CUADRO 6	CUADRO 6	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUR, SAL	5/238.89	3	2	5/1,352.14
AQ Aceites y Grases (mg/L)	ASTM D5921 - 96 (Reapproved 2011) Standard Test Method for Oil and Grease and Petroleum Hydrocarbons in Water (Validado 2014)	0.2 mg/L	0.8 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUR, SAL	5/23.30	3	2	5/139.80
Sulfuro FIA (mg/L)	SMWW-APHA-ARWA-WEF Part 4500-S2-1 2nd Ed. 2017, Distillation, Methylene Blue Flow Injection Analysis Method (Validado 2017)	0.0008 mg/2-l	0.0019 mg/2-l	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUR, SAL	5/34.88	3	2	5/89.28
ECA CAT4 Hidrocarburos Aromáticos (PM+VOCs) (mg/L)	EPA 8260D Rev.4-2018, Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry	CUADRO 8	CUADRO 8	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUR, SAL	5/544.06	3	2	5/984.48

Fósforo Total (mg/L) APHA5000 F	SMWW-APHA-ARWA-WF Part 4500-P, F, J, 23rd Ed. 2017 Phosphorus, Ascorbic Acid Reduction Method, Persulfate Method for Simultaneous Determination of Total Nitrogen and Total Phosphorus	0.005 mg P/L	0.01 mg P/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, AC, ACE, APP, ARS, AL, ALA, AM, AP, AFR, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/30.79	3	2	5/184.74
AQ Cromo Hexavalente Total (mg/L)	SMWW-APHA-ARWA-WF Part 3500-Cr-6, 23rd Ed. 2017, Chromium	0.002 mg Cr/L	0.005 mg Cr/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AS, AC, ACE, APP, ARS, AL, ALA, AM, AP, AFR, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/37.06	3	2	5/332.00
SUB TOTAL								5/8,999.88
PRESENTACIÓN / CATEGORIA/SUB CATEGORIA					AGUA SUPERFICIAL (D.S. N°015-2015-MINAM, Cat. 4-E2- Ríos)			
AQ Color Verdadero (UC)	SMWW-APHA-ARWA-WF Part 2120-C, 23rd Ed. 2017, Color, Spectrophotometric Single-Wavelength Method (Proposed)	0.4 UC	1 UC	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, AC, ACE, APP, ARS, AL, ALA, AM, AP, AFR, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/29.37	4	2	5/154.98
Conductividad (µS/cm), Campo	SMWW-APHA-ARWA-WF Part 2510-B, 23rd Ed. 2017, Conductivity, Laboratory Method	N.A.	N.A.	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/6.80	4	2	5/52.80
AQ Sólidos Totales en Suspensión (mg/L)	SMWW-APHA-ARWA-WF Part 2540-D, 23rd Ed. 2017, Solids: Total Suspended Solids dried at 105-105 °C	1 mg Sólidos Totales en suspensión/L	3 mg Sólidos Totales en suspensión/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/32.67	4	2	5/301.36
Temperatura, (°C), Campo	SMWW-APHA-ARWA-WF Part 2550-B, 23rd Ed. 2017, Temperature, Laboratory and Field Method	N.A.	N.A.	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ALA, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASUB	5/6.80	4	2	5/52.80
Potencial de Hidrógeno, (pH), Campo	SMWW-APHA-ARWA-WF Part 4500-H+ B, 2017, 23rd Ed. pH Value, Electrode Method	N.A.	N.A.	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/6.80	4	2	5/52.80
AQ Amoníaco (mg/L)	SMWW-APHA-ARWA-WF Part 4500-NH3 D, 23rd Ed. 2017, Nitrogen (Ammonia), Ammonia-Selective Electrode Method	0.005 mg NH3/L	0.012 mg NH3/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ALA, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASUB	5/32.67	4	2	5/301.36
AQ Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)	SMWW-APHA-ARWA-WF Part 5210-B, 23rd Ed. 2017, Biochemical Oxygen Demand (BOD): 5-Day BOD test	1 mg/L	2.6 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/37.06	4	2	5/186.00
AQ Fermentación de Coliformes fecales o termotolerantes (NMP/100 mL)	SMWW-APHA-ARWA-WF Part 9221E.1, 23rd Ed. 2017, Multiple-tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group, Fecal Coliform Procedure, Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)	N.A.	1.8 NMP/100 mL	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AR, AC, ACE, APP, ARS, AL, ALA, AM, AP, AFR, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/28.51	4	2	5/224.08
Cianuro Total (mg/L) ASTM	ASTM D7511-12 (Reapproved 2017) E01 Standard Test Method for Total Cyanide by Segmented Flow Injection Analysis, In-Line Ultraviolet Digestion and Amperometric Detection (Validated) 2017	0.0005 mg/L	0.0038 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AS, AC, ACE, APP, ARS, AL, ALA, AM, AP, AFR, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/37.06	4	2	5/136.00
Oxígeno Disuuelto, (mg/L), Campo	ASTM D888 - 18 Test Method E, Standard Test Methods for Dissolved Oxygen in Water, Instrumental Probe Procedure luminescence-Based Sensor	N.A.	N.A.	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ALA, AM, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASUB	5/6.80	4	2	5/52.80
AQ Nitrato (mg/L)	EPA 800.0, Rev. 2.1, 1999, Determination of Inorganic Nitrate by Ion Chromatography	0.018 mg/L	0.062 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ALA, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASUB	5/32.89	4	2	5/304.30
Fenoles (mg/L) EPA 420.2	EPA Method 420.2-1974 Phenolic-Colorimetric, Automated 4-APPA with Oxidation // EPA Method 420.4 Rev. 02-1993 Determination of Total Recoverable Phenolics by Semi-Automated Colorimetry, Validated 2013	0.0002 mg/L	0.0005 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUB	5/36.90	4	2	5/135.30
Aditivos (mg/L)	US EPA Method 518 Rev.1-2009 Determination of Selected Organic Contaminants in Drinking Water by Direct Aqueous Injection-Liquid Chromatography/Tandem Mass Spectrometry (DAI-LC/MS/MS) (Validated 2016)	0.00005 mg/L	0.0001 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, ARL, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/230.18	4	2	5/1,681.44

Hidrocarburos Totales de Petróleo (C10-C40) (mg/L)	EPA Method 8015C Rev.3, 2007. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography	0.05 mg/L	0.25 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AR, AC, ACE, ARP, ARS, ALA, AM, AP, APR, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/25.51	4	2	5/844.34
Bifenilos Policlorados (PCB) (mg/L) - Un solo valor	EPA 8062A, Rev. 1, 2007. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography	0.000000 mg/L	0.00001 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/234.24	4	2	5/3,793.02
Fenoles (mg/L)	EPA 8270E, Rev. 6/2018. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry	CUADRO 2	CUADRO 2	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/393.62	4	2	5/5,544.16
AQ Metales Totales_2008	EPA 200.8, Rev 5.3 (1998). Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry (Validado) 2016.	CUADRO 3	CUADRO 3	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AR, AC, ACE, ARP, AL, ALA, AP, APR, ARD, AR, ARM, AS, ASUB	5/44.19	4	2	5/333.52
ECA_CAT4 Pesticidas Organofosforicos (mg/L)	EPA 8270E, Rev. 6/2018. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry	CUADRO 4	CUADRO 4	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/238.66	4	2	5/3,798.52
AQ Aceites y Grasas (mg/L)	ASTM D5621 - 98 (Reapproved 2011) Standard Test Method for Oil and Grease and Petroleum Hydrocarbons in Water - (Validado) 2014	0.2 mg/L	0.4 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/23.38	4	2	5/386.40
Sulfuro FIA (mg/L)	SM/WW-APHA-AWWA-WEF Part 4566-52-1 23rd Ed. 2017. Distillation, Methylene Blue Flow Injection Analysis Method (Validado) 2017.	0.0068 mg/L	0.0019 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, AM, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/18.88	4	2	5/119.04
ECA CAT 4 Hidrocarburos de Petróleo Aromáticos Totales (BTU+PAH) (mg/L)	EPA 8270E, Rev. 6/2018. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry	CUADRO 8	CUADRO 8	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AR, ARS, ALA, AM, AP, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/244.06	4	2	5/3,352.64
Fósforo Total (mg/L) - APHA 4500-P FJ	SM/WW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-P FJ, 23rd Ed. 2017 Phosphorus, Automated Ascorbic Acid Reduction Method. Persulfate Method for Simultaneous Determination of Total Nitrogen and Total Phosphorus	0.005 mg P/L	0.01 mg P/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AR, AC, ACE, ARP, ARS, AL, ALA, AM, AP, APR, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/30.79	4	2	5/248.32
AQ Cromo Hexavalente Total (mg/L)	SM/WW-APHA-AWWA-WEF Part 3500-Cr 6E 23rd Ed. 2017. Chromium	0.002 mg Cr/L	0.005 mg Cr/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AR, AC, ACE, ARP, ARS, AL, ALA, AM, AP, APR, ARD, AR, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/17.06	4	2	5/136.00
SUB TOTAL								5/11,274.56
PRESENTACIÓN /CATEGORIA/SUB CATEGORIA					AIRE			
Benceno (ug/m3)_ASTM	ASTM D3687-15 Standard Test Method for Analysis of Organic Compound Vapors Collected by the Activated Charcoal Tube Adsorption Method	0.5 ug/m3	1.7 ug/m3	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / Aire	5/ 131.57	2	2	5/ 506.28
Materia Particulada PM10 Alto Volumen (ug/m³)_Campo	EPA CFR 40 Part 50 Appendix I, 1995. Reference Method for the Determination of Particulate Matter as PM10 in the Atmosphere.	0.5 ug/m³	1.9 ug/m³	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / Aire	5/ 167.81	2	2	5/ 675.24
Diluido de Sulfuro (ug/m³)_Campo	EPA 40 CFR PART 50 APPENDIX A-2 2018: Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere (Percussive Method)	5 ug/m³	18 ug/m³	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / Aire	5/ 29.70	2	2	5/ 118.80
Materia Particulada PM2.5 Bajo Volumen (ug/m³)_Campo	EPA CFR 40 Part 50 Appendix I, 2018. Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM2.5 in the Atmosphere.	2 ug/m³	6 ug/m³	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / Aire	5/ 178.99	2	2	5/ 715.96
Diluido de Nitrógeno (ug/m³)_Campo	US EPA N° 608-1-77-02c 1977, Sodium Arsenite Method for the Determination of Nitrogen in the Atmosphere. (Traducción al Portugués Rev. 1) (VALIDADO) 2016	4 ug/m³	13 ug/m³	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / Aire	5/ 29.70	2	2	5/ 118.80

Monitoreo de Carbono (µg/m³), Campo	Peter O. Warner, Ed. Española: 1981, Cap. 3, Pág. 121-122.- Análisis de los Contaminantes del Aire. Orígenes y medida de los contaminantes inorgánicos del aire. Monitoreo de Carbono. Método Colorimétrico Manual (Validado), 2016	875 µg/m³	1068 µg/m³	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / Aire	S/. 32.00	2	2	S/. 132.00
Sulfuro de Hidrógeno (µg/m³), Campo	COVENIN 2571:2000-Calidad de Aire. Determinación de la concentración del Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S) en la atmósfera. (Validado)2018	1.9 µg/m³	6.3 µg/m³	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / Aire	S/. 33.00	2	2	S/. 132.00
Parámetros Meteorológicos, Campo	Vantage-Pro2 Console Manual for Vantage Pro2 & Vantage Pro2 Plus Weather Stations. Rev. 1, August 13, 2009. Davis Instruments Corp. 2009.	CUADRO 4	CUADRO 4	(---)	S/. 33.00	1	2	S/. 66.00
Materiales PM10-10 (µg/m³)	EPA Compendium Method IO-3.5(2000). Determination Of Metals In Ambient Particulate matter using Inductively Coupled Plasma/mass spectrometry (ICP/MS)(Validado).	CUADRO 5	CUADRO 5	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / Aire	S/. 66.00	2	2	S/. 384.00
Hidrocarburos Totales expresados como Hexano, ASTM (µg/m³)	ASTM D3687-18 Standard Test Method for Analysis of Organic Compound Vapors Collected by the Activated Charcoal Tube Adsorption Method	0.015 µg/m³	0.047 µg/m³	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / Aire	S/. 335.57	2	2	S/. 526.38
AO Oxono (µg/m³), Campo	Peter O. Warner, Ed. Española: 1981, Cap. 3, Pág. 154-157. (VALIDADO). 2018 Análisis de los Contaminantes del Aire. Orígenes y medida de los contaminantes inorgánicos del aire. Métodos para la medición de Ozono. Método Manual que utiliza Colorimetría de yodo.	0.9 µg/m³	2.7 µg/m³	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / Aire	S/. 33.00	2	2	S/. 132.00
SUB TOTAL								S/3,403.38
PRESENTACIÓN /CATEGORIA/SUB CATEGORIA				RUIDO AMBIENTAL				
Ruido Ambiental, Diurno, No actívno, Campo	Nit Iso 1996-3:2007 Acústica. Descripción, Medición y evaluación de ruido ambiental. Parte 1: Indices Básicos y procedimiento de evaluación / Nit Iso 1996-3:2008 Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles del ruido ambiental.	CUADRO 7	CUADRO 7	(---)	S/. 56.48	2	2	S/. 225.60
SUB TOTAL								S/225.60

Atención de cotización según NTP 214.042.43.18: Agua subterránea, AS: Agua superficial, AD: Agua de río, ARD: Agua residual doméstica, AR: Agua residual industrial, ARM: Agua residual municipal, AB: Agua de bebida, AP: Agua de piscinas, ALA: Agua de laguna artificial, MA: Agua de mar, ASL: Agua salobre, SA: Salmuera, ARS: Agua de irrigación y riego (Agua salina), ACE: Agua de circulación a enfriamiento, AAC: Agua de alimentación para calderas, AC: Agua de calderas, AL: Agua de lavación, APR: Agua purificada, ARP: Agua de irrigación y riego (Proceso).

(---) No acreditado

GASTOS LOGÍSTICOS Y OPERATIVOS - PUNTUAL 01	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	# DIAS	FRECUENCIA	TOTAL
Personal	S/151.00	2	6	2	S/5,436.00
Alimentación + Conductor	S/90.00	3	2	2	S/480.00
Camioneta + Combustible + Peaje	S/619.00	1	7	2	S/8,696.00
Envío de equipos y muestras	S/113.00	2	1	2	S/444.00
Generador eléctrico	S/115.00	1	4	2	S/920.00
Combustible para generador	S/215.00	1	2	2	S/860.00
Consumibles	S/16.50	2	7	2	S/462.00
Transporte Interprovincial	S/165.00	2	2	2	S/1,320.00
Desarrollo de Informe de Monitoreo (01 original + 01 copia + 01 CD)	S/263.20	1	1	2	S/526.40
Transporte de Personal	S/49.50	2	2	2	S/396.00
SUBTOTAL					S/19,510.40

RESUMEN SUB-TOTALES

AGUA SUPERFICIAL (D.S. N°015-2015-MINAM, Cat. 4-E3- Lagos y Lagunas)	\$/8,995.86
AGUA SUPERFICIAL (D.S. N°015-2015-MINAM, Cat. 4-E2- Rios)	\$/11,274.56
AIRE	\$/3,403.36
RUIDO AMBIENTAL	\$/225.60
GASTOS LOGÍSTICOS Y OPERATIVOS - PUNTUAL 01	\$/19,510.40
TOTAL SERVICIO (Sin IGV 18%)	\$/43,409.78
TOTAL SERVICIO (Incluido IGV 18%)	\$/51,223.54
Vigencia de la cotización	1 mes

Todos los servicios de SGS son presentados de acuerdo con las Condiciones Generales de Servicio de SGS Ver <http://www.sgs.com.pe/SGS-Terms-and-Conditions.aspx>

La presente cotización está sujeta a las condiciones específicas adjuntas en el envío de este documento.
Se debe enviarlos al correo ventas@sgs.com.pe como señal de aceptación de la presente.

Condición de Pago: FACTURA A 30 DIAS

[] Representante SGS: RUTH MILAGROS YBAÑEZ A.

CUADRO 1	AQ METALES DISUELTOS (PAGOS)		
SERVICIO	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
AQ Cadmio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003

CUADRO 2	AQ METALES TOTALES (PAGOS)		
SERVICIO	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
AQ Aluminio Total (mg/L)	mg/L	0.001	0.003
AQ Antimonio Total (mg/L)	mg/L	0.00004	0.00013
AQ Arsénico Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
AQ Bario Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
AQ Berilio Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
AQ Bismuto Total (mg/L)	mg/L	0.00001	0.00003
AQ Boro Total (mg/L)	mg/L	0.002	0.006
AQ Cadmio Total (mg/L)	mg/L	0.00001	0.00003
AQ Calcio Total (mg/L)	mg/L	0.003	0.009
AQ Cero Total (mg/L)	mg/L	0.00008	0.00024
AQ Ceso Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
AQ Cobalto Total (mg/L)	mg/L	0.00001	0.00003
AQ Cobre Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.00009
AQ Cromo Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
AQ Estaño Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
AQ Estroncio Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
AQ Flúor Total (mg/L)	mg/L	0.010	0.047
AQ Galio Total (mg/L)	mg/L	0.00004	0.00012
AQ Germanio Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
AQ Hidrógeno Total (mg/L)	mg/L	0.00005	0.00015
AQ Hierro Total (mg/L)	mg/L	0.0004	0.0013
AQ Litio Total (mg/L)	mg/L	0.0005	0.0015
AQ Lantano Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
AQ Lutecio Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
AQ Magnesio Total (mg/L)	mg/L	0.001	0.003
AQ Manganeso Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
AQ Mercurio Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.00009
AQ Molibdeno Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
AQ Níobio Total (mg/L)	mg/L	0.0005	0.0015

AQ Níquel Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
AQ Plata Total (mg/L)	mg/L	0.000003	0.00001
AQ Plomo Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
AQ Potasio Total (mg/L)	mg/L	0.04	0.13
AQ Rutenio Total (mg/L)	mg/L	0.0003	0.0009
AQ Selenio Total (mg/L)	mg/L	0.0004	0.0013
AQ Silíce Total (mg/L) *	mg/L	0.09	0.27
AQ Silicio Total (mg/L)	mg/L	0.04	0.128
AQ Sodio Total (mg/L)	mg/L	0.006	0.019
AQ Talio Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
AQ Tantalio Total (mg/L)	mg/L	0.0007	0.0021
AQ Teluro Total (mg/L)	mg/L	0.001	0.003
AQ Tioxi Total (mg/L)	mg/L	0.00006	0.00019
AQ Titanio Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
AQ Uranio Total (mg/L)	mg/L	0.000003	0.00001
AQ Vanadio Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
AQ Wolframio Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
AQ Yterbio Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
AQ Zinc Total (mg/L)	mg/L	0.0008	0.0026
AQ Zirconio Total (mg/L)	mg/L	0.00015	0.00045

CUADRO 8		EOLICATOS HIDROCARBUROS AROMÁTICOS (HAP-HOCs) (mg/L)	
SERVICIO	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Antraceno (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
Benceno (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0002
Benzo(a)pireno (mg/L)	mg/L	0.00003	0.00009
Fluoranteno (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
Hexaclorobutadieno (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0002

CUADRO 6		PCA, CATA PESTICIDAS ORGANICOLIT, ORGANOFOS (mg/L)	
SERVICIO	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Aldrin (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Clodano (Total de isómeros) (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
DDT (Suma de 4,4-DDD y 4,4-DDD) (mg/L)	mg/L	0.000003	0.000009
Dieldrin (mg/L)	mg/L	0.000006	0.000018
Endosulfan (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Endrin (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Heptacloro (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Heptacloro epóxido (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Lindano (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Malathion (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Parathion (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002

CUADRO 2		PÉRICLIS (mg/L)	
SERVICIO	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
2,3,4,6-Tetrachlorophenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005

2,4,5-Triclorofenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2,4,6-Triclorofenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2,4-Diclorofenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2,4-Dimetilfenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2,6-Diclorofenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2-Clorofenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2-Metilfenol (o-cresol) (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2-Nitrofenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
4-Nitrofenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
4-Cloro-3-Metilfenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
4-Metilfenol (p-cresol) (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
Ácido Benzoico (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
Fenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
Paraclorofenol (PCP) (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005

CUADRO 5		METALES PBISE HV X ² MS (µg/mg)	
SERVICIO	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Piano (µg/m ³)_HV	µg/m ³	0.0005	0.002

CUADRO 4		PARÁMETROS METEOROLÓGICOS CAMPO	
SERVICIO	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Dirección de Viento (—)_Campo *	—	N.A	N.A
Humedad Relativa (%)_Campo *	%	N.A	N.A
Precipitación (mm)_Campo *	mm	N.A	N.A
Presión Barométrica (mmHg)_Campo *	mmHg	N.A	N.A
Radiación (watt/m ²) *	watt/m ²	N.A	N.A
Temperatura Ambiental (°C)_Campo *	°C	N.A	N.A
Velocidad de Viento (m/s) *	m/s	N.A	N.A

CUADRO 7		RUIDO AMBIENTAL DIURNO, NOCTURNO, CAMPO	
SERVICIO	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Ruido Ambiental_Equív (Diurno) *	Decibeles	N.A	N.A
Ruido Ambiental_Equív (Nocturno) *	Decibeles	N.A	N.A
Ruido Ambiental_Max (Diurno) *	Decibeles	N.A	N.A
Ruido Ambiental_Max (Nocturno) *	Decibeles	N.A	N.A
Ruido Ambiental_Min (Diurno) *	Decibeles	N.A	N.A
Ruido Ambiental_Min (Nocturno) *	Decibeles	N.A	N.A

(*) El método indicado no ha sido acreditado por el INACAL-DA para las matrices en mención.



COTIZACIÓN DE MONITOREO

COTIZACIÓN N° MO -360942 - 003
 SOLICITANTE COMPAÑIA MINERA ARES S.A.C.
 RUC 20192779333
 ATENCIÓN DEVID BONNY CARDENAS
 DIRECCIÓN FISCAL CALLA LA COLONIA 180 URBANIZACION EL VIVERO - SANTIAGO DE SURCO
 DIRECCIÓN DEL SERVICIO PABLO SUR
 ASUNTO SERVICIO DE MONITOREO AMBIENTAL
 FECHA Miércoles, 25 de Marzo del 2020

ANÁLISIS	MÉTODO	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	ACREDITACIÓN / ALCANCE (*)	PRECIO UNITARIO	N MUESTRAS	FRECUENCIA	PRECIO TOTAL
PROYECTO PABLO SUR								
PRESENTACIÓN /CATEGORÍA/SUB CATEGORÍA					AGUA SUPERFICIAL(D.S. N°004-2017-MINAM , Cat.4)			
Clorofila A (mg/L)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 H, Item 2, 23rd Ed., 2017, Plankton, Chlorophyll	0.001 mg/L	0.003 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / AM, AS, ASUB	S/96.69	6	1	S/400.14
Color Verdadero (UC)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2120 C, 23rd Ed., 2017, Color, Spectrophotometric Single-Wavelength Method (Proposed)	0.6 UC	1 UC	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / AB, AFS, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/19.27	6	1	S/116.72
Conductividad (µS/cm_Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510-B, 23rd Ed., 2017, Conductivity, Laboratory Method	N/A	N/A	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / AB, AFS, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/6.60	6	1	S/99.60
Sólidos Totales en Suspensión (mg/L)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540-D, 23rd Ed., 2017, Solids: Total Suspended Solids dried at 103-105 °C	1 mg Sólidos Totales en suspensión/L	3 mg Sólidos Totales en suspensión/L	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / AB, AFS, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/12.67	6	1	S/76.02
Temperatura (°C)_Campo	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550-B, 23rd Ed., 2017, Temperature, Laboratory and Field Method	N/A	N/A	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / AB, ALA, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASUB	S/6.60	6	1	S/99.60
Potencial de Hidrógeno, (pH)_Campo	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 2017, 23rd Ed. pH Value, Electrode Method	N/A	N/A	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / AB, AFS, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	S/9.80	6	1	S/19.60
Amoníaco (mg/L)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 D, 23rd Ed., 2017, Nitrogen (Ammonia), Ammonia-Selective Electrode Method	0.005 mg NH3/L	0.012 mg NH3/L	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / AB, ALA, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASUB	S/12.67	6	1	S/76.02

Nitrogeno Total (mg/L)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-P-1, 23rd Ed: 2017. Persulfate Method for Simultaneous Determination of Total Nitrogen and Total (Validado)2017	0.04 mg N/L	0.1 mg N/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, AFS, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/23.30	0	1	5/119.80
Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed: 2017. Biochemical Oxygen Demand (BOD): 5-Day BOD test	1 mg/L	2.8 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AB, AC, ACE, ARF, ARS, AL, ALA, AM, AP, APR, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/17.00	0	1	5/102.00
OX Numeración de Coliformos Fecales o Termotolerantes (NMP/100 ml)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221E.1, 23rd Ed: 2017. Multiple-tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)	N/A	1.8 NMP/100 ml	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AB, AC, ACE, ARF, ARS, AL, ALA, AM, AP, APR, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/28.51	0	1	5/171.06
Cianuro Libre (mg/L)_ASTM	ASTM D7257-18 2018. Standard Test Method for Free Cyanide and Aquatic Free Cyanide with Flow Injection Analysis (FIA) Using Gas Diffusion Separation and Amperometric Detection.	0.0003 mg/L	0.0008 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AAC, AB, AC, ACE, ARF, ARS, AL, ALA, AM, AP, APR, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/17.00	0	1	5/102.00
Oxígeno Disuelto (mg/L)_Campo	ASTM D888 - 18 Test Method C; Standard Test Methods for Dissolved Oxygen in Water. Instrumental Probe Procedure Luminescence Based Sensor	N/A	N/A	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASUB	5/8.60	0	1	5/39.60
Nitrato (mg/L)	EPA 800.0, Rev. 2.1:1993. Determination Of Inorganic Anions By Ion Chromatography.	0.011 mg/L	0.062 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ALA, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASUB	5/12.90	0	1	5/77.40
Fenoles (mg/L)_EPA 420.2	EPA Method 420.2-1976 Phenolic-Colorimetric, Automated, 4-AAPWith Distillation // EPA Method 420.4 Rev. 01:1993 Determination of Total Recoverable Phenolics By Semi-Automated Colorimetry, Validado 2013.	0.0002 mg/L	0.0005 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, AFS, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB	5/16.90	0	1	5/101.40
Aldicarb (mg/L)	US EPA Method 538 Rev.1:2009 Determination of Selected Organic Contaminants in Drinking Water by Direct Aqueous Injection-Liquid Chromatography/Tandem Mass Spectrometry (DAI-LC/MS/MS) Validado-2016	0.00001 mg/L	0.0001 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, AFS, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/216.18	0	1	5/1,261.08
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C8-C40) (mg/L)	EPA METHOD 8015C Rev. 03:2007, Validado (Aplicado fuero del alcance) 2019	0.005 mg/L	0.008 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB	5/105.58	0	1	5/653.18
Bifenilos Policlorados (PCB) (mg/L)_Un solo valor	EPA 8082A, Rev. 1: 2007. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography	0.000005 mg/L	0.00001 mg/L	NTP-ISO/IEC 17025:2006 / AB, AFS, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/224.24	0	1	5/1,345.44

Metales Totales_EPA200.8	EPA 200.8, Rev 5.4-1994. Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.	CUADRO 1	CUADRO 1	NTP-SOPEC 17025:2006 / AB, ALA, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASUB	5/44.19	0	1	5/385.14
Fenoles (mg/L)	EPA 8270E, Rev. 6-2018. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry	CUADRO 2	CUADRO 2	NTP-SOPEC 17025:2006 / AB, ARI, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/192.02	0	1	5/1,158.12
ECA_CAT4 Pesticidas Organocloro_Organofos (mg/L)	EPA 8270E, Rev. 6-2018. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry	CUADRO 5	CUADRO 5	NTP-SOPEC 17025:2006 / AB, ARI, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/218.69	0	1	5/1,312.14
Metales Disueltos_EPA200.8	EPA 200.8, Rev 5.4-1994. Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.	CUADRO 6	CUADRO 6	NTP-SOPEC 17025:2006 / AB, ALA, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASUB	5/43.80	0	1	5/274.80
Acetatos y Grasas (mg/L)	ASTM D3921 - 96 (Reapproved 2011). Standard Test Method for Oil and Grease and Petroleum Hydrocarbons in Water - (Validado)2014	0.2 mg/L	0.4 mg/L	NTP-SOPEC 17025:2006 / AB, ARI, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/23.30	0	1	5/119.80
Cromo hexavalente Total (mg/L)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3500-Cr-B; 23rd Ed. 2017. Chromium, Colorimetric Method	0.002 mg Cr/L	0.005 mg Cr/L	NTP-SOPEC 17025:2006 / AB, ARI, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/17.00	0	1	5/102.00
Sulfuro FIA (mg/L)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-S2-C; 23rd Ed. 2017. Distillation, Methylene Blue Flow Injection Analysis Method (Validado) 2017.	0.0008 mgS2/l	0.0019 mgS2/l	NTP-SOPEC 17025:2006 / AB, ARI, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/14.88	0	1	5/89.28
ECA_CAT4 Hidrocarburos Aromáticos (PAH+VOC) (mg/L)	EPA 8260D Rev 4-2018. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry	CUADRO 8	CUADRO 8	NTP-SOPEC 17025:2006 / AB, ARI, ALA, AM, AP, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/164.08	0	1	5/984.48
Fosforo Total (mg/L)_APHAASO5PP J	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-P, P.J.; 23rd Ed. 2017 Phosphorus, Automated Ascorbic Acid Reduction Method, Persulfate Method for Simultaneous Determination of Total Nitrogen and Total Phosphorus	0.005 mg P/L	0.01 mg P/L	NTP-SOPEC 17025:2006 / AB, AC, ARI, ARI, ARI, ALA, AM, AP, ARI, ARD, ARI, ARM, AS, ASL, ASUB, SAL	5/30.79	0	1	5/184.74
SUB TOTAL								5/ 9,270.60
PRESENTACIÓN /CATEGORIA/SUB CATEGORIA					AIRE			

Benceno ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)_ASTM	ASTM D3687-19 Standard Test Method for Analysis of Organic Compound Vapors Collected by the Activated Charcoal Tube Adsorption Method.	0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / Aire	5/181.57	2	1	5/263.14
Material Particulado PM10 Alto Volumen ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)_Campo	EPA CFR 40 Part 50 Appendix J, 1990, Reference Method for the Determination of Particulate Matter as PM10 in the Atmosphere.	0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / Aire	5/167.81	2	1	5/335.62
Dióxido de Azufre ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)_Campo	EPA 40 CFR PART 50 APPENDIX A-2: 2018, Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere (Parasorbline Method).	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / Aire	5/29.70	2	1	5/59.40
Material Particulado PM2.5 Bajo Volumen ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)_Campo	EPA CFR 40 Part 50 Appendix 1, 2018, Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM2.5 in the Atmosphere.	2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / Aire	5/178.99	2	1	5/357.98
Mercurio Gaseoso Total ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)_Campo	NTP 900.068: 2016, Método normalizado para la determinación de mercurio gaseoso total.	0.0002 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.0006 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / Aire	5/250.00	2	1	5/700.00
Dióxido de Nitrógeno ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)_Campo	US EPA N° EON-1277-026: 1977 Sodium Amite Method for the Determination of Nitrogen in the Atmosphere. (Traducción al Portugués Rev.1) [VALIDADO]:2016	4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / Aire	5/29.70	2	1	5/59.40
Monóxido de Carbono ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)_Campo	Peter G. Warner, Ed. España:1981, Cap. 3, Pág. 121-122.- Análisis de los Contaminantes del Aire. Orígenes y medida de los contaminantes inorgánicos del aire. Monóxido de Carbono. Método Colorimétrico Manual (Validado):2016	135 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1068 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / Aire	5/33.00	2	1	5/66.00
Ozono ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)_Campo	Peter G. Warner, Ed. España:1981, Cap. 3, Pág. 154-157.- Análisis de los Contaminantes del Aire. Orígenes y medida de los contaminantes inorgánicos del aire. Métodos para la medición de Ozono. Método Manual que utiliza Colorimetría de yodo (VALIDADO):2016	0.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / Aire	5/33.00	2	1	5/66.00
Sulfuro de Hidrógeno ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)_Campo	COVENIN 1571:2000-Calidad de Aire. Determinación de la concentración del Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en la atmósfera. (Validado):2018	1.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / Aire	5/33.00	2	1	5/66.00
Parámetros Meteorológicos_Campo	Vantage Pro2 Console Manual For Vantage Pro2 & Vantage Pro2 Plus Weather Stations. Rev. 1, August 13, 2009. Davis Instruments Corp. 2009.	CUADRO 3	CUADRO 3 (---)		5/33.00	2	1	5/66.00

Metales PM10 HW (Pb, Ni, Ag, Ni, S)	EPA Compendium Method (IO-3.5.1999): Determination Of Metals In Ambient Particulate matter using Inductively Coupled Plasma/mass spectroscopy (ICP/MS) (Válido).	CUADRO 4	CUADRO 4	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / Aire	\$/68.00	2	1	\$/132.00
SUB TOTAL								\$/ 2,175.54
PRESENTACIÓN /CATEGORIA/SUB CATEGORIA				RUIDO				
Ruido Ambiental_Diurno_N octurno_Campo	Ntp Iso 1996-1:2007 Acustica, Descripción, Medición y evaluación de ruido ambiental. Parte 1: Índices Básicos y procedimiento de evaluación / Ntp Iso 1996-2:2008 Acustica, Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles del ruido ambiental.	CUADRO 7	CUADRO 7	(—)	\$/56.40	2	1	\$/112.80
SUB TOTAL								\$/ 112.80
PRESENTACIÓN /CATEGORIA/SUB CATEGORIA				SUELOS				
ECA_Metales EPA3055 (mg/kg)_Suelo Resid.Comercial	EPA METHOD 3051A:2007. Microwave Assisted Acid Digestion of Sediments, Sludges, Soils and Oils/EPA METHOD 6020B:2014 Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry.	CUADRO 9	CUADRO 9	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / LODO, SEDIMENTOS, SUELOS	\$/100.00	3	1	\$/300.00
Mercurio (mg/kg)	EPA 7471B: Rev 2, 2007. Mercury in Solid or Semi-solid Waste (Manual Cold-Vapor Technique)	0.0309 mg/kg	0.0348 mg/kg	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / LODO, SEDIMENTOS, SUELOS	\$/15.50	3	1	\$/46.50
Cromo Hexavalente (mg/kg)	DIN EN 15192: Rev 02:2007. Characterisation of waste and soil -Determination of Chromium(VI) in solid material by alkaline digestion and ion chromatography with spectrophotometric detection.	0.11 mg/kg	0.26 mg/kg	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / LODO, SEDIMENTOS, SUELOS	\$/49.01	3	1	\$/147.03
Fración de Hidrocarburos Ft (OS C30) (mg/kg)	EPA Method 8015C. Rev.3: 2007. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography.	0.06 mg/kg	0.24 mg/kg	NTP-ISO/IEC 17025:2005 / LODO, SEDIMENTOS, SUELOS	\$/94.88	3	1	\$/284.64

[illegible]

Alcance de acreditación según NTA 214 062. ASUB: Agua subterráneo, AS: Agua superficial, ADR: Agua de río, ARD: Agua residual doméstico, ARI: Agua residual industrial, ARM: Agua residual municipal, AB: Agua de bebida, AP: Agua de piscina, ALA: Agua de laguna artificial, AGA: Agua de mar, ASAL: Agua salobre, SAL: Salmuera, ARI: Agua de inyección y reinyección (Agua salada), ACE: Agua de circulación o enfriamiento, AGA: Agua de alimentación para calderas, AC: Agua de calderas, AL: Agua de lavatrío, APU: Agua purificada, ARI: Agua de inyección y reinyección (Proceso).

(—) No acreditado

GASTOS LOGÍSTICOS Y OPERATIVOS	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	# DÍAS	FRECUENCIA	TOTAL
Personal	5/151.00	2	9	1	5/2,718.00



COTIZACIÓN DE MONITOREO

Traslado Inteprovincial	5/165.00	2	2	1	5/660.00
Movilidad Local	5/75.00	2	2	1	5/300.00
Camioneta + Combustible + Peajes + Conductor	5/484.00	1	9	1	5/4.356.00
Alimentación + Conductor	5/40.00	2	2	1	5/160.00
Hospedaje + Conductor	5/42.40	3	8	1	5/1.017.60
Envío de equipos y muestras	5/1.183.00	2	1	1	5/2.366.00
Generador Eléctrico	5/115.00	2	4	1	5/920.00
Combustible para Generador	5/215.00	1	2	1	5/430.00
Camioneta + Combustible (muestras) + Equipos	5/805.00	1	5	1	5/4.025.00
Consumibles	5/27.00	2	5	1	5/270.00
Desarrollo de Informe de Monitoreo (01 original + 01 copia + 01 CD)	5/263.20	1	1	1	5/263.20
SUBTOTAL					5/17.489.80

GASTOS LOGÍSTICOS Y OPERATIVOS - HABILITACION	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	# DÍAS	FRECUENCIA	TOTAL
HABILITACION DE PERSONAL	5/210.00	4	2	1	5/1.680.00
Examen Médico	5/322.00	4	1	1	5/1.288.00
SUBTOTAL					5/2.968.00

RESUMEN SUB-TOTALES	
AGUA SUPERFICIAL	5/. 9.270.66
AIRE	5/. 2.171.54
RUIDO	5/. 112.80
SUELOS	5/. 2.299.14
GASTOS LOGÍSTICOS Y OPERATIVOS	5/17.485.80
GASTOS LOGÍSTICOS Y OPERATIVOS - HABILITACION	5/2.968.00
TOTAL SERVICIO (Sin IGV 18%)	5/. 34.307.94
TOTAL SERVICIO (Incluido IGV 18%)	5/40.883.37
Vigencia de la cotización	1 mes

Todo los servicios de SGS son presentados de acuerdo con las Condiciones Generales de Servicio de SGS ver <http://www.sgs.com.co/Forms-and-Conditions.aspx>

La presente cotización está sujeta a las condiciones específicas adjuntas en el envío de este documento.
Siempre enviarnos su conformidad vía mail como señal de aceptación de la presente.

Condición de Pago: FACTURA A 30 DIAS

[] Representante SGS: JUAN DIEGO RODRIGUEZ M.

CUADRO 8	ECLA_CAT4 HIDROCARBUROS AROMATICOS (PARTYOCs) (mg/L)		
SERVICIOS	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACION
Antraceno (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
Benceno (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0002
Benc(a)pireno (mg/L)	mg/L	0.00003	0.00009
Fluoranteno (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
Hexaclorobutadieno (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0002

CUADRO 9	ECLA_CAT4 PESTICIDAS ORGANOCLOROL ORGANOFOS (mg/L)		
SERVICIOS	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACION

Aldrin (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Clordano (Total de Isómeros) (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
DDT (Suma de 4,4-DDD y 4,4-DDE) (mg/L)	mg/L	0.0000003	0.0000008
Dieldrin (mg/L)	mg/L	0.0000006	0.0000018
Endosulfán (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Endrin (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Heptacloro (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Heptacloro epóxido (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Lindano (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Malatión (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002
Paratión (mg/L)	mg/L	0.000001	0.000002

CUADRO 11		ECA: COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES (MKG/L) VOCs_9	
SERVICIOS	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Benceno (mg/kg)	mg/kg	0.01	0.02
Estilbenzeno (mg/kg)	mg/kg	0.01	0.02
m-Xileno (mg/kg)	mg/kg	0.01	0.02
o-Xileno (mg/kg)	mg/kg	0.01	0.02
p-Xileno (mg/kg)	mg/kg	0.01	0.02
Tetracloroetileno (mg/kg)_ECA	mg/kg	0.001	0.002
Tolueno (mg/kg)	mg/kg	0.01	0.02
Tricloroetileno (mg/kg)_ECA	mg/kg	0.001	0.002
Xileno (mg/kg)	mg/kg	0.01	0.02

CUADRO 10		ECA: HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLINUCLEARES (MKG/L) 2	
SERVICIOS	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Benzo(a)pireno (mg/kg)_ECA	mg/kg	0.016	0.06
Naftaleno (mg/kg)	mg/kg	0.016	0.06

CUADRO 9		ECA: METALES EPAN99 (MKG/L) SUELO RESID. COMERCIAL	
SERVICIOS	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Asénico (mg/kg)	mg/kg	0.897	2.857
Bario (mg/kg)	mg/kg	0.138	0.44
Cadmio (mg/kg)	mg/kg	0.045	0.144
Cromo (mg/kg)	mg/kg	0.314	1.001
Plomo (mg/kg)	mg/kg	0.109	0.346

CUADRO 2		PENCLES (MKG/L)	
SERVICIOS	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN

2,3,4,5-Tetrachlorophenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2,4,5-Trichlorophenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2,4,6-Trichlorophenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2,4-Dichlorophenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2,4-Dimethylphenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2,6-Dichlorophenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2-Chlorophenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2-Methylphenol (o-cresol) (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
2-Nitrophenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
4-Nitrophenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
4-Chloro-3-Methylphenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
4-Methylphenol (p-cresol) (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
Ácido Benzoico (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
Fenol (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005
Pentachlorophenol (PCP) (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0005

CUADRO 6		METALES DISUELTOS, SPANISH	
SERVICIOS	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Aluminio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.001	0.003
Antimonio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.00004	0.00013
Ársénico Disuelto (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
Bario Disuelto (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
Berilio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
Bismuto Disuelto (mg/L)	mg/L	0.00001	0.00003
Boro Disuelto (mg/L)	mg/L	0.002	0.006
Cadmio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.00001	0.00003
Calcio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.003	0.009
Cerio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.00008	0.00024
Cesio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
Cobalto Disuelto (mg/L)	mg/L	0.00001	0.00003
Cobre Disuelto (mg/L)	mg/L	0.00003	0.00009
Cromo Disuelto (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
Estadío Disuelto (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
Estroncio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Fósforo Disuelto (mg/L)	mg/L	0.015	0.047
Gallo Disuelto (mg/L)	mg/L	0.00004	0.00012
Germanio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Hafnio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.00005	0.00015
Hierro Disuelto (mg/L)	mg/L	0.0004	0.0013
Lantano Disuelto (mg/L)	mg/L	0.0005	0.0015
Lito Disuelto (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
Lutecio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006



COTIZACIÓN DE MONITOREO

Magnesio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.001	0.003
Manganeso Disuelto (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
Mercurio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.00003	0.00006
Molibdeno Disuelto (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
Niobio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.0005	0.0015
Niquel Disuelto (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Plata Disuelto (mg/L)	mg/L	0.000003	0.00001
Plomo Disuelto (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Potasio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.04	0.13
Rubidio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.0003	0.0009
Selenio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.0004	0.0013
Silice Disuelto (mg/L) *	mg/L	0.09	0.27
Sodio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.04	0.128
Sodio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.006	0.019
Taio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
Tantalio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.0007	0.0021
Teluro Disuelto (mg/L)	mg/L	0.001	0.003
Thorio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.00006	0.00019
Titania Disuelto (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Uranio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.000003	0.00001
Vanadio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
Wolframio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Yterbio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
Zinc Disuelto (mg/L)	mg/L	0.0006	0.0026
Zirconio Disuelto (mg/L)	mg/L	0.00015	0.00045

CUADRO 4		METALES PESADOS HV ICP MS (UG/M3)	
SERVICIOS	UNIDAD	LIMITE DE DETECCIÓN	LIMITE DE CUANTIFICACION
Plomo (ug/m ³)_HV	ug/m ³	0.0006	0.002

CUADRO 1		METALES TOTALES EPAS 816	
SERVICIOS	UNIDAD	LIMITE DE DETECCIÓN	LIMITE DE CUANTIFICACION
Aluminio Total (mg/L)	mg/L	0.001	0.003
Antimonio Total (mg/L)	mg/L	0.00004	0.00013
Arsénico Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
Bario Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
Berio Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
Bismuto Total (mg/L)	mg/L	0.00001	0.00003
Boro Total (mg/L)	mg/L	0.002	0.006
Cadmio Total (mg/L)	mg/L	0.00001	0.00003
Calcio Total (mg/L)	mg/L	0.003	0.009

Cerio Total (mg/L)	mg/L	0.00008	0.00024
Cesio Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
Cobalto Total (mg/L)	mg/L	0.00001	0.00003
Cobre Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.00009
Cromo Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
Estafio Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
Estroncio Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Fosforo Total (mg/L)	mg/L	0.015	0.047
Gaio Total (mg/L)	mg/L	0.00004	0.00012
Germanio Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Hafnio Total (mg/L)	mg/L	0.00005	0.00015
Hierro Total (mg/L)	mg/L	0.0004	0.0013
Lantano Total (mg/L)	mg/L	0.0005	0.0015
Litio Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
Lutecio Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
Magnesio Total (mg/L)	mg/L	0.001	0.003
Manganeso Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.0001
Mercurio Total (mg/L)	mg/L	0.00003	0.00009
Molibdeno Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
Niobio Total (mg/L)	mg/L	0.0005	0.0015
Niquel Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Plata Total (mg/L)	mg/L	0.000003	0.00001
Plomo Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Potasio Total (mg/L)	mg/L	0.04	0.13
Rubidio Total (mg/L)	mg/L	0.0003	0.0009
Selenio Total (mg/L)	mg/L	0.0004	0.0013
Silice Total (mg/L) *	mg/L	0.09	0.27
Silicio Total (mg/L)	mg/L	0.04	0.128
Sodio Total (mg/L)	mg/L	0.006	0.019
Taio Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
Tantalio Total (mg/L)	mg/L	0.0007	0.0021
Teluro Total (mg/L)	mg/L	0.001	0.003
Thorio Total (mg/L)	mg/L	0.00008	0.00019
Titanio Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Uranio Total (mg/L)	mg/L	0.000003	0.00001
Vanadio Total (mg/L)	mg/L	0.0001	0.0003
Wolframio Total (mg/L)	mg/L	0.0002	0.0006
Yterbio Total (mg/L)	mg/L	0.00002	0.00006
Zinc Total (mg/L)	mg/L	0.0006	0.0026
Zirconio Total (mg/L)	mg/L	0.00015	0.00045

CUADRO 3	PARÁMETROS METEOROLÓGICOS CAMPO
----------	---------------------------------

SERVICIOS	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Dirección de Viento (—)_Campo *	—	N.A.	N.A.
Humedad Relativa (%)_Campo *	%	N.A.	N.A.
Precipitación (mm)_Campo *	mm	N.A.	N.A.
Presión Barométrica (mmHg)_Campo *	mmHg	N.A.	N.A.
Radiación (watt/m²) *	watt/m²	N.A.	N.A.
Temperatura Ambiental (°C)_Campo *	°C	N.A.	N.A.
Velocidad de Viento (m/s) *	m/s	N.A.	N.A.

CUADRO 7			
RUIDO AMBIENTAL (DIURNO, NOCTURNO)_CAMPO			
SERVICIOS	UNIDAD	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
Ruido Ambiental_Equiv (Diurno) *	Decibeles	N.A.	N.A.
Ruido Ambiental_Equiv (Nocturno) *	Decibeles	N.A.	N.A.
Ruido Ambiental_Max (Diurno) *	Decibeles	N.A.	N.A.
Ruido Ambiental_Max (Nocturno) *	Decibeles	N.A.	N.A.
Ruido Ambiental_Min (Diurno) *	Decibeles	N.A.	N.A.
Ruido Ambiental_Min (Nocturno) *	Decibeles	N.A.	N.A.

(*) El método indicado no ha sido acreditado por el INACAL-GA para las matrices en mención.

ANEXO 2

LEYENDA						2020											
Monitorar						Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
PT	IGA	RD	Monitorar	Frecuencia	Reporte MEM/OF												
01 ARICATA	EIA-rd & ITS	*R.D. N° 242-2017-MEM/DGAAM (31-Ago-17) *RD N° 216-2018-MEM (27-nov-18)-ITS	Calidad de Agua Superficial	Semestral	Semestral				X						X		
			Calidad de Aire	Semestral	Semestral				X						X		
			Calidad de Ruido	Semestral	Semestral				X						X		
02 INMACULADA	EIA-rd	*R.D. N° 239-2017-MEM/DGAAM (14-Jul-17)-EIA-rd *RD N° 136-2018-MEM (11-Jul-18)-ITS	Calidad de Agua Superficial	Semestral	Semestral			X			Fin del Proyecto						
			Calidad de Aire	Semestral	Semestral			X									
			Calidad de Ruido	Semestral	Semestral			X									
03 CORINA	DIA	CA-009-2018-MEM/DGAAM (27-Mar-18)	Calidad de Agua Superficial	Semestral	Anual			X					X				Fin del Proyecto
			Calidad de Aire	Semestral	Anual			X					X				
			Calidad de Ruido	Semestral	Anual			X					X				
04 PALCA	DIA	RD-043-2019-MEM/DGAAM (19-Mar-19)	Calidad de Agua Superficial	Trimestral	Anual		X			X			X			X	
			Calidad de Aire	Semestral	Semestral					X						X	
			Calidad de Ruido	Semestral	Anual					X						X	
05 PABLO SUR	DIA & ITS	RD-032-2019-MEM/DGAAM (4-Mar-19)-DIA RD-182-2019-MINEM/DGAAM (28-Oct-19)-ITS	Calidad de Agua Superficial	Semestral	Anual	Inicio del Proyecto						X					
			Calidad de Aire	Semestral	Anual							X					
			Calidad de Ruido	Semestral	Anual							X					
			Suelo	Semestral	Anual							X					