

Título de la evaluación : Ejecución del muestreo de agua superficial, agua subterránea, agua residual industrial, efluentes mineros, sedimento, comunidades hidrobiológicas, componentes mineros y roca ubicados en la zona 1 (río Chacote) y zona 3 (Coyllorcoha) en la unidad fiscalizable Corihuarmi y actividades en el ámbito de su influencia ambiental ubicada en el distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento Junín/Lima

Etapas : Primera ejecución

Fecha de ejecución : Del 03 al 16 de abril de 2023

Expediente de evaluación : 011-2023-DEAM-EAC Código de acción : 0001-4-2023-412

Tipo de Origen : Programada

Fecha de aprobación : 08-05-2023 Reporte N.º : RC-024-2023-STE

1. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Tipo de evaluación	Evaluación Ambiental de Causalidad
b.	Distrito	Chongos Alto/Huantán
c.	Provincia	Huancayo/Yauyos
d.	Departamento	Junín/Lima
e.	Ámbito de estudio	Área de influencia de la unidad minera Corihuarmi
f.	Unidad fiscalizable	Unidad minera Corihuarmi

Profesionales que aportaron a este documento

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
1	Carlos Manuel Amaya Rojas	Ing. Ambiental	Campo y gabinete	CIP 146620
2	Zulay Vanessa Guillermo Paccori	Bióloga	Campo y gabinete	CBP 11367
3	Fray Luis Yanapa Huaquisto	Bachiller en ing. geológica	Campo y gabinete	No aplica
4	Silvia Valenzuela Reyna	Bióloga con mención en Hidrobiología y Pesquería	Campo y Gabinete	CBP 13608
5	Heber Ocas Rumay	Ingeniero Ambiental	Gabinete	CIP 208846
6	Marvin Luna Tello	Geólogo	Campo y Gabinete	CIP 180335

2. INFORMACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Componente ambiental	Cantidad de puntos de muestreo	Parámetros evaluados
Agua superficial	22	Metales totales y mercurio
	22	Metales disueltos
	22	Sulfatos
	22	Cloruros
	20	Sólidos totales suspendidos
	22	Carbonatos
	22	Bicarbonatos
	22	Fluoruros
Comunidades hidrobiológicas	2	Cianuro wad
	9	Perifiton
Sedimento	10	Macroinvertebrados bentónicos
	2	Metales
Agua residual industrial	2	Microscopía por difracción de rayos X
	9	Metales totales y mercurio

Componente ambiental	Cantidad de puntos de muestreo	Parámetros evaluados
	9	Metales disueltos
	9	Sulfatos
	9	Cloruros
	9	Sólidos totales suspendidos
	9	Carbonatos
	9	Bicarbonatos
	9	Fluoruros
Agua subterránea	5	Metales totales y mercurio
	5	Metales disueltos
	5	Sulfatos
	5	Cloruros
	5	Sólidos totales suspendidos
	5	Carbonatos
	5	Bicarbonatos
	5	Fluoruros
Roca	1	Cianuro wad
	17	Metales
	7	ABA
	7	NAG
	7	Shake flask metales
	7	Shake flask aniones
	10	Difracción de rayos X (DRX)
	3	Microscopía óptica
Componente minero	9	Metales
	9	ABA
	9	NAG
	9	Shake flask metales
	9	Shake flask aniones
	9	Difracción de rayos X (DRX)

3. ÁREA DE ESTUDIO

La UF Corihuarmi de Minera IRL S.A., hidrográficamente se encuentra en las cuencas Cañete y Mantaro ubicadas en los límites de los distritos de Chongos Alto y Huantán, provincia de Huancayo y Yauyos, departamentos de Junín y Lima respectivamente, aproximadamente a 4800 m s.n.m., al noroeste de las lagunas Coyllorcocha y Huichicocha, en las tierras superficiales de las comunidades campesinas de Atcas y Huantán.

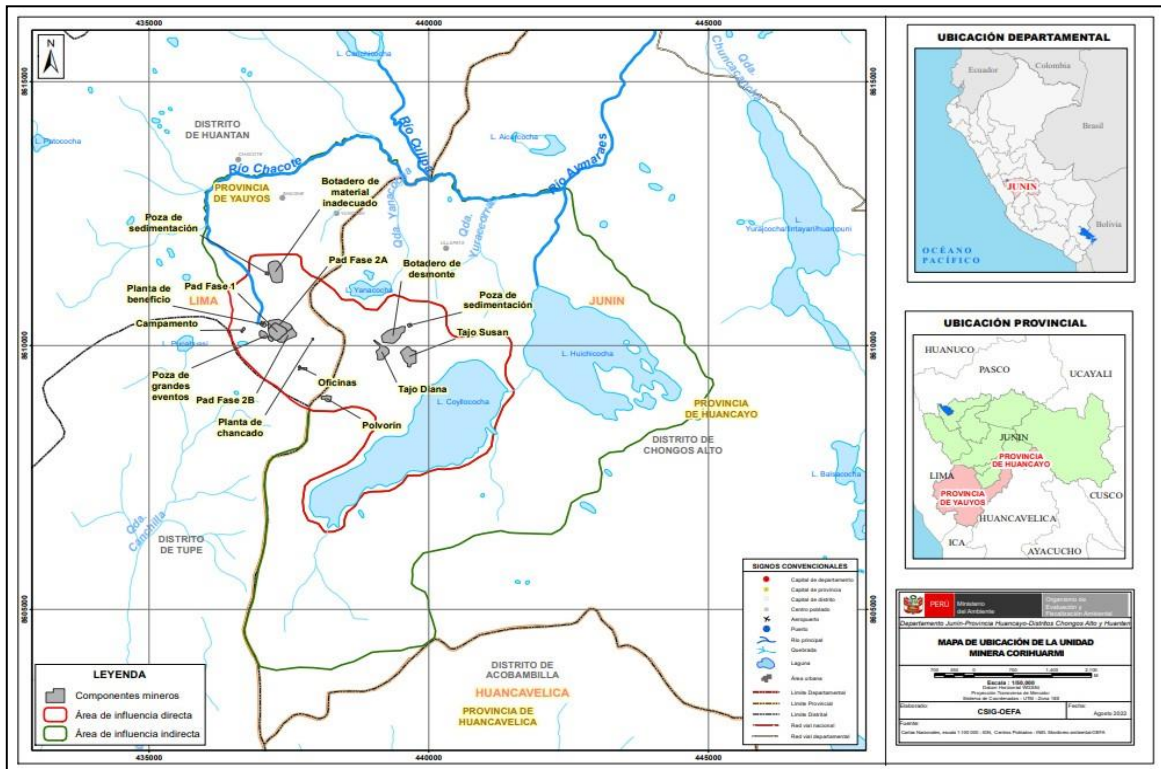


Figura 3.1. Área de estudio ubicado en el área de influencia de la UM Corihuarmi

4. INFORMACIÓN SOBRE MATRICES/COMPONENTES EVALUADOS

4.1 AGUA SUPERFICIAL, SEDIMENTO Y COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS

4.1.1 Documentos técnicos empleados

Componente ambiental	Nombre	Sección	Dispositivo Legal	Entidad	País
Agua superficial	Protocolo nacional para el monitoreo de la calidad de los recursos hídricos superficiales	6.14 Medición de los parámetros de campo (pp. 24–25). 6.15 Procedimiento para la toma de muestras (pp. 25–28). 6.16 Preservación, llenado de la cadena de custodia, almacenamiento, conservación y transporte de las muestras (pp. 28–30). 6.17 Aseguramiento de la calidad del monitoreo (pp. 30–31).	Resolución Jefatural N.º 010-2016-ANA	Autoridad Nacional del Agua	Perú
Sedimento	U.S. Geological Survey (1994) Guidelines for collecting and processing samples of stream bed sediment for analysis of trace elements and organic contaminants for the National Water-Quality	Table 3. Reference guide for collecting and processing stream bed – sediment samples	No aplica	U.S. Geological Survey's National Water-Quality Assessment	Estados Unidos

Componente ambiental	Nombre	Sección	Dispositivo Legal	Entidad	País
	Assessment Program.				
Comunidades hidrobiológicas	Métodos de colecta, identificación y análisis de comunidades biológicas: plancton, perifiton, bentos (macroinvertebrados) y necton (peces) en aguas continentales del Perú	Sección 4 (Perifiton) Sección 5. (Bentos)	No aplica	Ministerio del Ambiente	Perú
	Protocolo simplificado y guía de evaluación de la calidad ecológica de los ríos andinos (CERA-S)	Toda la guía	No aplica	No aplica	Ecuador

Métodos de colecta de comunidades hidrobiológicas de acuerdo con el protocolo señalado

Parámetros	Método de colecta	Tipo de muestra	Réplicas
Perifiton	Raspado de una superficie de 25 cm ²	Compuesta	-
Macroinvertebrados bentónicos	Muestreo cuantitativo: Superficie total de 0,09 m ² con red Surber	Simple	3

4.1.2 Equipamiento, materiales utilizados en la medición y muestreo

Componente ambiental	Equipamiento/ Materiales	Marca	Modelo	Serie	N.º de certificado de calibración
Agua superficial	Cámara fotográfica	CANON	D30BL	62051001051	No aplica
	Equipo de posicionamiento GPS	GARMIN	OREGO N 650	30D047338	No aplica
	Multiparámetro	HACH CO	HQ40D	150500000904	1ACEQ-0218-2022
	Correntómetro	Global Water	FP111	1550006901	030-03-2022
	Turbidímetro	Hach	2100Q	17090C060944	631-2022-CT
	Bomba de filtrado	S/M	Pistola con vacío metro	S/S	No aplica
Sedimento	Kit de suelo	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Comunidades hidrobiológicas	Red Surber (500 µm)	Bioservice	No aplica	No aplica	No aplica

4.1.3 Puntos de muestreo de agua superficial, sedimento y comunidades hidrobiológicas

N.º	Código del punto de muestreo	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18		Altitud (m s. n. m.)	AS	SED	HIB	Descripción
		Este (m)	Norte (m)					
1	ARI-5	439717	8609319	4699	X			Acumulación de agua ubicado aproximadamente a 160 m al norte del ST-05.
2	SW-04	439820	8609040	4702	X	X	X	Quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 200 m aguas abajo de la descarga del efluente ST-05.
3	ARI-4	439250	8609568	4717	X			Flujo de agua que descarga en la quebrada Coyllorcocha mediante una tubería ubicada en la base del talud oeste de la poza ST-03.
4	SW-04A	439296	8609475	4715	X			Canal de derivación de las aguas de la quebrada Coyllorcocha, ubicado aledaño a la poza ST-03.
5	QCoy-04	439246	8609511	4716	X		X	Quebrada Coyllorcocha antes de la confluencia con aguas del ARI-2, ARI-4 y ESP-SS-03.
6	ESP-SS-04	439250	8609518	4712	X			Flujo de agua que confluye con la quebrada Coyllorcocha después del punto ARI-4.
7	ESP-SS-05	439226	8609587	4717	X			Flujo de agua que confluye con la quebrada Coyllorcocha, antes del punto ARI-4.
8	ESP-SS-03	439156	8609609	4719	X			Flujo de agua en la margen izquierda de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 140 m al sureste de la poza ST-02.
9	ARI-3	439148	8609617	4721	X			Flujo de agua que descarga en la naciente de la quebrada Coyllorcocha.
10	ESP-SS-02	439049	8609729	4734	X			Flujo de agua ubicado aproximadamente a 20 m del piezómetro PO-07.
11	ARI-2	439058	8609728	4834	X			Flujo de agua en la base del talud del Scree Slope, aproximadamente a 20 m aguas abajo del piezómetro PO-07.
12	QCoy01	439105	8609496	4736	X		X	Quebrada Coyllorcocha, ubicado aproximadamente a 200 m al oeste de la poza ST-03.
13	ESP-TD-02	439234	8609692	4723	X			Flujo de agua ubicado al oeste del tajo Scree Slope.
14	SW-10	436584	8611590	4661	X		X	Río Chacote, aproximadamente a 300 m aguas abajo de la descarga del efluente EBMI.
15	QSN-02	436830	8611281	4671	X		X	Quebrada sin nombre, ubicada en la margen derecha del río Chacote aproximadamente a 2 m aguas arriba de la descarga del EBMI.
16	RCha-01	436804	8611145	4661	X		X	Río Chacote, a 320 metros aproximadamente antes de la confluencia con la quebrada sin nombre.
17	QSN-03	436824	8611109	4672	X		X	Quebrada sin nombre, ubicada en la margen derecha del río Chacote aproximadamente a 5 m aguas abajo del SW-20.
18	SW-20	436833	8611093	4672	X		X	Río Chacote, ubicado aproximadamente a 200 m aguas arriba de la descarga del efluente EBMI.

N.º	Código del punto de muestreo	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18		Altitud (m s. n. m.)	AS	SED	HIB	Descripción
		Este (m)	Norte (m)					
19	ESP-EBMI-08	436957	8611059	4703	X			Flujo de agua en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 120 m al oeste de la poza de sedimentación del BMI.
20	SW-02	437206	8610008	4704	X	X	X	Quebrada Para Para, aproximadamente a 200 m aguas arriba de la descarga del efluente SP-03.
21	CA-PAR-01	437533	8609747	4754	X			Canal de agua de derivación de la quebrada Para Para, aproximadamente a 50 m al sur del almacén.
22	QBPar1	437371	8609691	4737	X		X	Flujo de agua ubicado en la parte alta del bofedal Para.

Notas:

La precisión de la medición de las coordenadas fue de ± 3 m

AS.: Agua superficial

SED: Sedimento

HB.: Comunidades hidrobiológicas

4.1.4 Datos de campo

Datos de campo y calculados en cuerpos de agua superficial

N.º	Código del punto de muestreo	Muestreo		Parámetros							
		FECHA	HORA	Unidad de pH	C.E. $\mu\text{S}/\text{cm}$	O.D. mg/L	T $^{\circ}\text{C}$	ORP mV	Turbidez NTU	Caudal L/s	Caudal m^3/s
1	ARI-5	6/04/2023	16:00	3,41	566	--	11,2	405,9	--	--	--
2	SW-04	6/04/2023	14:25	2,60	2089	5,69	13,6	457	8,54	--	--
3	ARI-4	7/04/2023	15:05	2,06	5530		8,6	425,4	14,80	--	0,05**
4	SW-04A	7/04/2023	11:35	2,82	1481	5,44	13,8	452,1	10,20	--	0,31**
5	QCoy-04	7/04/2023	12:10	3,55	470	5,32	13,7	52,3	--	--	0,15**
6	ESP-SS-04	7/04/2023	12:35	2,27	4270	--	14	441,8	--	--	--
7	ESP-SS-05	7/04/2023	14:40	2,57	2570	--	12,8	525,6	79,90	--	0,04**
8	ESP-SS-03	8/04/2023	10:45	3,03	735	6,44	9,5	491,8	8,79	--	--
9	ARI-3	8/04/2023	11:40	2,53	2610	6,64	7,7	519,1	5,53	--	--
10	ESP-SS-02	8/04/2023	15:00	2,72	1934	4,88	8,3	495,1	40,30	1,25*	--
11	ARI-2	10/04/2023	14:30	2,49	3800	5,84	8,4	605,1	5,32	0,04*	--
12	QCoy01	11/04/2023	11:20	4,22	291	5,37	15,1	367,5	--	--	--
13	ESP-TD-02	11/04/2023	12:05	2,48	2310	--	11,1	567,3	--	0,03*	--
14	SW-10	11/04/2023	15:50	2,91	995	6,14	11,6	509,7	70,30	--	--
15	QSN-02	12/04/2023	11:15	2,84	1508	5,2	17,5	538,7	8,83	--	--
16	RCha-01	12/04/2023	13:55	3,09	835	5,32	17,6	494,6	127	--	--

N.º	Código del punto de muestreo	Muestreo		Parámetros							
		FECHA	HORA	Unidad de pH	C.E. µS/cm	O.D. mg/L	T °C	ORP mV	Turbidez NTU	Caudal L/s	Caudal m³/s
17	QSN-03	12/04/2023	14:25	2,36	4640	5,77	14,4	554,6	4,05	0,28*	--
18	SW-20	12/04/2023	15:00	3,11	827	5,58	15,2	485,6	130	--	--
19	ESP-EBMI-08	12/04/2023	16:10	2,15	6870	5,74	7,4	579,1	--	0,04*	--
20	SW-02	15/04/2023	10:00	3,38	515	5,47	12,2	469	65,90	--	--
21	CA-PAR-01	15/04/2023	11:35	3,19	725	4,94	13,3	510,2	78,50	--	--
22	QBPar1	15/04/2023	12:10	6,55	71,5	4,2	10,4	177	26,90	1,49*	--

(-) Parámetro no evaluado

(*) Medición de caudal por el método volumétrico

(**) Medición de caudal por el método del correntómetro

Datos de campo de comunidades hidrobiológicas

Ambiente acuático	Nombre	Fecha	Hora	Código del punto de muestreo	Calidad hidromorfológica / CERA-S (*)
Quebrada	Coyllorcocha	06/04/2023	14:25	SW-04	22 (moderada)
Quebrada	Coyllorcocha	07/04/2023	12:10	QCoy-04	21 (moderada)
Río	Río Chacote	11/04/2023	15:50	SW-10	21 (moderada)
Quebrada	Coyllorcocha	11/04/2023	11:20	QCoy-01	20 (moderada)
Quebrada	Quebrada sin nombre 2	12/04/2023	11:15	QSN-02	21 (moderada)
Quebrada	Quebrada sin nombre 3	12/04/2023	14:25	QSN-03	17 (mala)
Río	Chacote	12/04/2023	15:00	SW-20	20 (moderada))
Río	Chacote	12/04/2023	13:55	RCha-01	25 (moderada)
Quebrada	Para Para	15/04/2023	10:00	SW-02	25 (moderada)
Quebrada	Bofedal Para Para	15/04/2023	12:10	QBPar1	31 (buena)

(*) Anexo C: Ficha de campo de comunidades hidrobiológicas.

4.1.5 Parámetros para ser analizadas en laboratorio de ensayo

Componente ambiental	Parámetro	Laboratorio	Requerimiento de servicio/Término de referencia	Observaciones
Agua superficial	Metales totales Metales disueltos Sulfatos Cloruros Sólidos totales suspendidos Carbonatos Bicarbonatos Fluoruros Cianuro wad	ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L	RS N.º 464-2023	Incluye 2 blancos de campo, 2 blancos viajeros, 2 blancos de equipo y 1 duplicado para el parámetro metales totales
Sedimento	Metales	Consorcio AGQ PERÚ S.A.C. y LABS & TECNOLOGICA L SERVICE AGQ SOCIEDAD LIMITADA	RS N.º 470-2023	-

Componente ambiental	Parámetro	Laboratorio	Requerimiento de servicio/Término de referencia	Observaciones
		SUCURSAL CALLAO		
	Microscopía por DRX	LCV DEL PERÚ S.A.C	TDR N° 563-2023	Ninguna
Comunidades hidrobiológicas	Perifiton	OEFA	RS N.° 582-2023	Ninguna
	Macroinvertebrados bentónicos			Ninguna

4.2 AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL

4.2.1 Documentos técnicos empleados

Nombre	Sección	Dispositivo Legal	Entidad	País
Protocolo de monitoreo de calidad de agua*	Capítulo 2 Estaciones de monitoreo Capítulo 4 Muestreo de campo	Resolución Directoral N.° 004-94-EM/DGAA	Ministerio de Energía y minas	Perú

*Documento utilizado de manera referencial

4.2.2 Equipamiento y materiales utilizados en el muestreo

Equipamiento/ Materiales	Marca	Modelo	Serie	N.° de certificado de calibración
Cámara fotográfica	CANON	D30BL	62051001051	No aplica
Equipo de posicionamiento GPS	GARMIN	OREGON 650	30D047338	No aplica
Multiparámetro	HACH CO	HQ40D	150500000904	1ACEQ-0218-2022
Correntómetro	Global Water	FP111	1550006901	030-03-2022
Turbidímetro	Hach	2100Q	17090C060944	631-2022-CT
Bomba de filtrado	S/M	Pistola con vacuómetro	S/S	No aplica

4.2.3 Puntos de muestreo de agua residual

N.°	Código del punto de muestreo	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 L		Altitud (m s. n. m.)	Descripción
		Este (m)	Norte (m)		
1	ESP-TD-03	438902	8609919	4769	Punto de agua residual industrial ubicado al noroeste del Tajo Diana.
2	ESP-TD-01	439173	8609739	4738	Punto de agua residual industrial ubicado al sureste del Tajo Diana.
3	EBMI	436800	8611300	4697	Efluente del sistema de tratamiento al este de la poza del botadero de material inadecuado (EBMI) para el manejo de aguas de escorrentía provenientes de subdrenaje, canal oeste y canal de acceso del Depósito de material inadecuado.
4	ARI-BMI-02	437015	8611093	4715	Agua residual a 110 m aproximadamente al oeste del Botadero de Material Inadecuado (BMI).
5	ARI-BMI-01	437125	8611066	4716	Agua residual a 5 m aproximadamente al oeste del Botadero de Material Inadecuado (BMI).
6	ARI-8	438193	8609896	4820	Poza de tierra con aguas residuales provenientes del Tajo Cayhua.
7	ARI-7	437936	8609904	4804	Canal de tierra con aguas residuales industriales provenientes de filtraciones captadas por un sistema de subdrenaje enrocado, ubicado entre la base del talud del óvalo de acceso al PAD de lixiviación y una poza colectora, cercano al taller antiguo.
8	ARI-9	437436	8609982	4715	Agua residual en canal de geomembrana aproximadamente a 430 metros de la descarga SP-03.

N.º	Código del punto de muestreo	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 L		Altitud (m s. n. m.)	Descripción
		Este (m)	Norte (m)		
9	ARI-10	437427	8609994	4714	Agua residual en canal de geomembrana aproximadamente a 420 metros de la descarga SP-03.

4.2.4 Datos de campo

Nº	Código del punto de muestreo	Muestreo		Parámetros						
		FECHA	HORA	pH unidad de pH	C.E. µS/cm	O.D. mg/L	T °C	ORP mV	Turbidez NTU	Caudal L/s
1	ESP-TD-03	11/04/2023	14:45	2,31	3670	5,81	15,4	403,6	24,5	--
2	ESP-TD-01	10/04/2023	15:40	fuera rango	15650	--	--	469,8	250	--
3	EBMI	11/04/2023	16:45	4,62	3380	--	11,7	--	--	0,057*
4	ARI-BMI-02	13/04/2023	11:30	2,33	4007	3,93	10,8	506,3	--	--
5	ARI-BMI-01	13/04/2023	12:30	fuera rango	18340	4,83	16,8	492,5	--	--
6	ARI-8	14/04/2023	11:30	fuera rango	8840	--	9,9	534,6	--	--
7	ARI-7	14/04/2023	12:20	2,25	5400	--	8,4	477,9	--	0,01*
8	ARI-9	14/04/2023	14:45	2,11	6040	--	14,8	498	--	--
9	ARI-10	14/04/2023	15:10	2,05	8000	--	10	475,7	--	0,17*

(-) Parámetro no evaluado

(*) Medición de caudal por el método volumétrico

4.2.5 Parámetros para ser analizadas en laboratorio de ensayo

Parámetro	Laboratorio	Requerimiento de servicio	Observaciones
Metales totales Metales disueltos Sulfatos Cloruros Sólidos totales suspendidos Carbonatos Bicarbonatos Fluoruros Cianuro wad	ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.	RS N.º 464-2023	Incluye 1 blanco de campo, 1 blanco viajero, 1 blanco de equipo y 1 duplicado para el parámetro metales totales

4.3 AGUA SUBTERRÁNEA

4.3.1 Documento técnico empleado

Nombre	Sección	Dispositivo Legal	Entidad	País
<i>National Field Manual for the Collection of Water-Quality Data» de la U.S. Geological Survey (USGS) TWRI book 9*</i>	Sección 4.2 Ground water sampling	No aplica	U.S. Geological Survey-USGS	Estados Unidos

4.3.2 Equipamiento y materiales utilizados en el muestreo

Equipamiento/ Materiales	Marca	Modelo	Serie	N.º de certificado de calibración
Cámara fotográfica	CANON	D30BL	62051001051	No aplica

Equipamiento/ Materiales	Marca	Modelo	Serie	N.º de certificado de calibración
Equipo de posicionamiento GPS	GARMIN	OREGON 650	30D047338	No aplica
Multiparámetro	HACH CO	HQ40D	150500000904	1ACEQ-0218-2022
Correntómetro	Global Water	FP111	1550006901	030-03-2022
Turbidímetro	Hach	2100Q	17090C060944	631-2022-CT
Sonda interfase	AQUALYSE	DELTA - D	PNA0031320800210	No aplica

4.3.3 Puntos de muestreo de agua subterránea

Nº	Código del punto de muestreo	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 L		Altitud (m s. n. m.)	Descripción
		Este (m)	Norte (m)		
1	AF-05	439115	8609540	4740	Manantial ubicado en la margen izquierda de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 170 m al sureste del punto ST-02.
2	MA-02	438902	8609473	4742	Manantial ubicado aproximadamente a 3 m de la margen derecha de la quebrada Coyllorcocha.
3	PO-07	439036	8609745	4715	Piezómetro ubicado aproximadamente a 30 m al norte de la poza ST-02. Inclímetro ubicado al oeste del Botadero de Material Inadecuado.
4	I-06	437148	8611222	4720	Inclímetro ubicado al oeste del Botadero de Material Inadecuado.
5	MA-06	437085	8610722	4714	Manantial ubicado en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 65 m al suroeste de las pozas de subdrenaje del PAD Fase 4 – Fase 3.

4.3.4 Datos de campo

Nº	Código del punto de muestreo	Muestreo		Parámetros					
		Fecha	Hora	pH unidad de pH	C.E. µS/cm	O.D. mg/L	T °C	ORP mV	Turbidez NTU
1	AF-05	8/04/2023	16:00	2,95	871	2,95	9,4	379	30,6
2	MA-02	8/04/2023	16:30	3,12	568	5,35	8,9	506,5	--
3	PO-07	10/04/2023	15:00	2,23	3410	1,01	7,8	457,1	27,9
4	I-06	13/04/2023	14:25	2,55	2540	3,14	7,2	470,3	--
5	MA-06	13/04/2023	15:35	2,79	1025	5,74	12,8	523	--

(-) Parámetro no evaluado

Parámetros para ser analizadas en laboratorio de ensayo

Parámetro	Laboratorio	Requerimiento de servicio/Término de referencias	Observaciones
Metales totales Metales disueltos Sulfatos Cloruros Sólidos totales suspendidos Carbonatos Bicarbonatos Fluoruros Cianuro wad	ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L	RS N.º 464-2023	Incluye 1 duplicado para el parámetro metales totales

4.4 GEOLOGÍA Y LITOGEOQUÍMICA

4.4.1 Documentos técnicos empleados

Nombre	Sección	Dispositivo legal	Entidad	País / Año
Caracterización geológica				
Manual de estándares de cartografía para la digitalización de los mapas geológicos CGN a escala 1:100 000	Todas	No aplica	Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (Ingemmet)	Perú (2016)
<i>Basic Geological Mapping</i>	Todas	No aplica	Richard J. Lisle, Peter Brabham, y John Barnes	Reino Unido (2011)
<i>Geological field techniques</i>	Todas	No aplica	Angela L. Coe, Tom W. Argles, David A. Rothery y Robert A. Spicer	Reino Unido (2010)
<i>FGDC Digital Cartographic Standard for Geological Map Symbolization</i>	Todas	No aplica	Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS, en inglés United States Geological Survey)	EE. UU. (2004)
<i>Geological Structures and Maps</i>	Todas	No aplica	Richard J. Lisle	Reino Unido (2004)
Estándares cartográficos y de manejo de información gráfica para mapas geológicos	Todas	No aplica	Servicio Geológico Colombiano (Ingeominas)	Colombia (2001)
Caracterización litogeoquímica				
Manual de inventario de recursos minerales	Todas	No aplica	Dirección de Recursos Minerales y Energéticos - Ingemmet	Perú (2013)
Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials	Todas	No aplica	CANMET- Mining and Mineral Sciences Laboratories	Canadá (2009)
Manual de muestreo para exploración, minería subterránea y rajo abierto	Todas	No aplica	Angel Lambert B.	Chile (2006)
Introducción al muestreo minero	Todas	No aplica	Marco Antonio Alfaro Sironvalle	Chile (2002)

4.4.2 Equipos y materiales utilizados en la medición

Equipos / Materiales	Marca	Modelo	Serie
GPS	Garmin	OREGON 650	30D046679
Cámara digital	Canon	D30BL	92051001944
Lupa 20x	Iwamoto	Acromatico	No aplica
Brújula	Brunton	No aplica	---
Picota	Estwing	22 Oz	No aplica
Comba	Estwing	4 libras	No aplica
Lápiz marcador con punta de carburo tungsteno	No aplica	No aplica	No aplica
Protractor multiescala	No aplica	No aplica	No aplica
Ácido clorhídrico – solución 10%	No aplica	No aplica	No aplica

4.4.3 Puntos de caracterización geológica y litogeoquímica

N.º	Código del punto de caracterización	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 L		Altitud (m s. n. m.)	Descripción
		Este (m)	Norte (m)		
1	RC-23-08	439835	8609018	4716	Ubicado en la margen derecha de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 25 m al sur del punto de monitoreo SW-04.
2	RC-23-09	439730	8609205	4704	Ubicado en la margen izquierda de la quebrada Coyllorcocha,

N.º	Código del punto de caracterización	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 L		Altitud (m s. n. m.)	Descripción
		Este (m)	Norte (m)		
					aproximadamente a 40 m al oeste del punto de vertimiento ST-05.
3	RC-23-10	439277	8609379	4724	Ubicado en la margen derecha de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 100 m al sur del punto de monitoreo SW-04A.
4	RC-23-12	439118	8609471	4729	Ubicado en la margen derecha de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 180 m al oeste de la poza ST-03.
5	RC-23-13	439060	8609564	4718	Ubicado en la margen izquierda de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 210 m al oeste de la poza ST-03.
6	RC-23-14	439107	8609679	4730	Ubicado en la margen izquierda de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 70 m al suroeste de la poza ST-02.
7	RC-23-15	438678	8609433	4769	Ubicado en la margen izquierda de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 60 m al oeste de la poza ST-01.
8	RC-23-23	437449	8611239	4767	Ubicado en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 80 m al norte de la cantera Willy II.
9	RC-23-22	436847	8611118	4678	Ubicado en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 30 m al norte del punto de monitoreo SW-20.
10	RC-23-26	436924	8611079	4684	Ubicado en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 100 m al oeste de la poza de clarificación BMI.
11	RC-23-27	437020	8611100	4713	Ubicado en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 15 m al noroeste de la poza de clarificación BMI.
12	RC-23-28	437051	8611177	4714	Ubicado en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 85 m al norte de la poza de clarificación BMI.
13	RC-23-18	438006	8609870	4815	Ubicado en la naciente de la quebrada Para Para, aproximadamente a 50 m al sur de la poza PS-04A que forma parte del sistema de tratamiento SP-03.
14	RC-23-19	437067	8609933	4710	Ubicado en la margen izquierda de la quebrada Para Para, aproximadamente a 130 m al sur del punto de vertimiento SP-03.
15	RC-23-20	437262	8609646	4739	Ubicado en la margen izquierda de la quebrada Para Para, aproximadamente a 350 m al oeste del campamento antiguo.
16	RC-23-17	437405	8609605	4742	Ubicado en la margen izquierda de la quebrada Para Para, aproximadamente a 260 m al oeste del campamento antiguo.
17	RC-23-16	437485	8609716	4741	Ubicado en la margen izquierda de la quebrada Para Para, aproximadamente a 100 m al sur de la cancha de volatilización.

Nota: La precisión de la medición de las coordenadas fue de ± 3 m.

4.4.4 Datos de campo

N.º	Código	Tipo de dato	Azimut	Buzamiento	Dirección de buzamiento	Observación
1	RC-23-08	Depósito cuaternario	---	---	---	Material aluvial compuesto por fragmentos subredondeados de rocas argilizadas, brecha volcánica y silicificadas, y pirita diseminada; englobado en matriz de arena y gravas

N.º	Código	Tipo de dato	Azimut	Buzamiento	Dirección de buzamiento	Observación
2	RC-23-09	Depósito cuaternario	---	---	---	Material aluvial compuesto por fragmentos subredondeados de rocas volcánicas silicificadas y argilizadas, y piritita diseminada; englobados en matriz de gravas y arenas
3	RC-23-10	Afloramiento	---	---	---	Brecha volcánica silicificada con textura oquerosa, presenta óxidos de hierro en fracturas
4	RC-23-12	Afloramiento	---	---	---	Dacita porfírica con alteración argílica, presenta zonas de brecha con fragmentos de flujos piroclásticos y brechas craquel con óxidos de hierro
5	RC-23-13	Depósito cuaternario	---	---	---	Depósito químico de ferricretas compuesto por fragmentos silicificados, brecha volcánica, sílice amorfa, englobado en cemento de goethita
6	RC-23-14	Afloramiento	---	---	---	Brecha volcánica silicificada con textura oquerosa, englobado en óxidos de hierro (hematita) y limonitas en fracturas
7	RC-23-15	Falla	115	82	S	Roca volcánica de textura porfírica con fenocristales de plagioclasa reemplazados por alunita, se encuentra ligeramente silicificado y presenta baja oxidación
8	RC-23-23	Estratificación	325	15	N	Roca volcánica de textura porfírica con fenocristales de plagioclasa argilizada (illita-esmectita), cortado por venillas de sílice amorfa; presenta zonas de brechas con fragmentos argilizados y silicificados con textura oquerosa y óxidos de hierro
9	RC-23-22	Estratificación	155	64	S	Lutitas grises y negras intercalados con areniscas grises, presenta esporádicos niveles de conglomerados
10	RC-23-26	Estratificación	150	5	O	Depósito químico de ferricretas de color rojo a naranja, compuesto por fragmentos de rocas volcánicas de textura porfírica (ojos de cuarzo y fenocristales de plagioclasa argilizada), englobado en cemento de óxidos de hierro y limonitas
11	RC-23-27	Depósito cuaternario	---	---	---	Material deluvial compuesto por fragmentos de andesita porfírica, fragmentos silicificados y argilizados con piritita diseminada, englobado en gravas y arenas. Presenta niveles cementados de óxidos de hierro
12	RC-23-28	Depósito cuaternario	---	---	---	Material deluvial compuesto por fragmentos argilizados con ligera oxidación y bajo porcentaje de piritita diseminada
13	RC-23-18	Afloramiento	---	---	---	Brecha volcánica silicificada con textura oquerosa, y aglomerados oxidados con bajo porcentaje de piritita
14	RC-23-19	Depósito cuaternario	---	---	---	Material deluvial marrón naranja compuesto por fragmentos de rocas volcánicas silicificadas y argilizadas, englobado en matriz de limo y arcillas
15	RC-23-20	Afloramiento	---	---	---	Andesita de textura porfírica con fenocristales de biotita, plagioclasa y ojos de cuarzo, y presenta óxidos de hierro por reemplazamiento de los minerales máficos
16	RC-23-17	Depósito cuaternario	---	---	---	Material coluvial-deluvial compuesto por fragmentos subangulosos de andesita porfírica (cristales de plagioclasa, biotita, cuarzo y epidota), englobado en matriz arenosa

N.º	Código	Tipo de dato	Azimut	Buzamiento	Dirección de buzamiento	Observación
17	RC-23-16	Afloramiento	---	---	---	Andesita de textura porfírica de color gris rojizo, con zonas de brechas argilizadas con pirita diseminada

(---) : Dato no medido por el tipo de unidad y condición estructural

4.4.5 Parámetros para ser analizados por laboratorio de ensayo

Parámetro	Laboratorio	Requerimiento de servicio	Observaciones
Metales totales	AGQ Perú S.A.C.	470-2023	Incluye duplicados
Test ABA	Por definir	Por definir	Sin observaciones
Test NAG*	Por definir	Por definir	Sin observaciones
Shake Flask metales	Por definir	Por definir	Sin observaciones
Shake Flask aniones	Por definir	Por definir	Sin observaciones
Análisis mineralógico por petrominerografía	LCV DEL PERU S.A.C	563-2023	Sin observaciones
Análisis mineralógico por Difracción de Rayos X	LCV DEL PERU S.A.C	563-2023	Sin observaciones

(*) El análisis de NAG se realizarán posterior a la revisión de los resultados del test ABA

4.5 COMPONENTES MINEROS Y OTROS MATERIALES

4.5.1 Documentos técnicos empleados

Nombre	Sección	Dispositivo o legal	Entidad	País / Año
Guía metodológica para estabilidad química de faenas e instalaciones mineras	- Capítulo 6: Monitoreo y muestreo en la gestión de la estabilidad química - Anexo 3: Generalidades del muestreo: programa de muestreo y fichas de muestreo en terreno	No aplica	Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) Ministerio de Minería Gobierno de Chile	Chile (2015)

4.5.2 Equipos y materiales utilizados en el muestreo

Equipos / Materiales	Marca	Modelo	Serie
GPS	Garmin	OREGON 650	30D046679
Cámara digital	Canon	D30BL	92051001944
Lupa 20x	Iwamoto	Acromatico	No aplica
Picota	Estwing	22 Oz	No aplica
Comba	Estwing	4 libras	No aplica
Lápiz marcador con punta de carburo tungsteno	No aplica	No aplica	No aplica

4.5.3 Puntos de muestreo

N.º	Código	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 L		Altitud (m s. n. m.)	Descripción
		Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
1	CM-SS01	8/04/2023	10:25	439244	8609693	4731	Ubicado en el borde noroeste del tajo Scree Slope, aproximadamente a 150 m al norte de la poza ST-03
2	CM-SS02	8/04/2023	11:10	439165	8609741	4735	Ubicado en el borde noroeste del tajo Scree Slope, aproximadamente a 220 m al noroeste de la poza ST-03
3	CM-TD01	8/04/2023	12:00	439027	8609751	4745	Ubicado en el borde sur del tajo Diana, aproximadamente a 40 m al norte de la poza ST-02

N.º	Código	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 L		Altitud (m s. n. m.)	Descripción
		Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
4	CM-TD02	8/04/2023	14:50	439032	8609812	4762	Ubicado en el borde sur del tajo Diana, aproximadamente a 100 m al norte de la poza ST-02
5	CM-BMI-01	11/04/2023	11:40	437138	8611149	4721	Ubicado en el lado suroeste del botadero de material inadecuado, aproximadamente a 120 m al noreste de la poza de aguas de contacto BMI
6	CM-BMI-02	11/04/2023	14:10	437152	8611055	4720	Ubicado en el lado suroeste del botadero de material inadecuado, aproximadamente a 60 m al este de la poza de aguas de contacto BMI
7	CM-BMI-03	11/04/2023	15:00	437236	8610986	4731	Ubicado en el lado suroeste del botadero de material inadecuado, aproximadamente a 150 m al sureste de la poza de aguas de contacto BMI
8	CM-CAY01	14/04/2023	11:40	438216	8610030	4848	Ubicado en el borde noroeste del tajo Cayhua, aproximadamente a 180 m al este del taller de maquinaria pesada
9	CM-P4A	14/04/2023	12:30	438006	8609916	4809	Ubicado en el borde oeste de la poza PS-04A que forma parte del sistema de tratamiento SP-03, aproximadamente a 60 m al sur del taller de mantenimiento eléctrico

4.5.4 Parámetros para ser analizados en un laboratorio de ensayo

Parámetro	Laboratorio	Requerimiento de servicio	Observaciones
Metales totales	AGQ Perú SAC	RS N.º 470-2023	Incluye duplicado
Test ABA	Por definir	Por definir	-
NAG	Por definir	Por definir	-
Shake Flask metales	Por definir	Por definir	-
Shake Flask aniones	Por definir	Por definir	-
Análisis mineralógico por Difracción de Rayos X	LCV DEL PERU S.A.C	RS N.º 563-2023	-

5. OBSERVACIONES

- Este reporte de campo no incluye los resultados analíticos del muestreo ambiental y biológico.

6. ANEXOS

- Anexo N.º A: Mapa de puntos de muestreo
- Anexo N.º B: Ficha fotográfica
- Anexo N.º C: Fichas de campo
- Anexo N.º D: Ficha de estimación del caudal
- Anexo N.º E: Cadena de custodia
- Anexo N.º F: Certificado de calibración de los equipos
- Anexo N.º G: Ficha de verificación

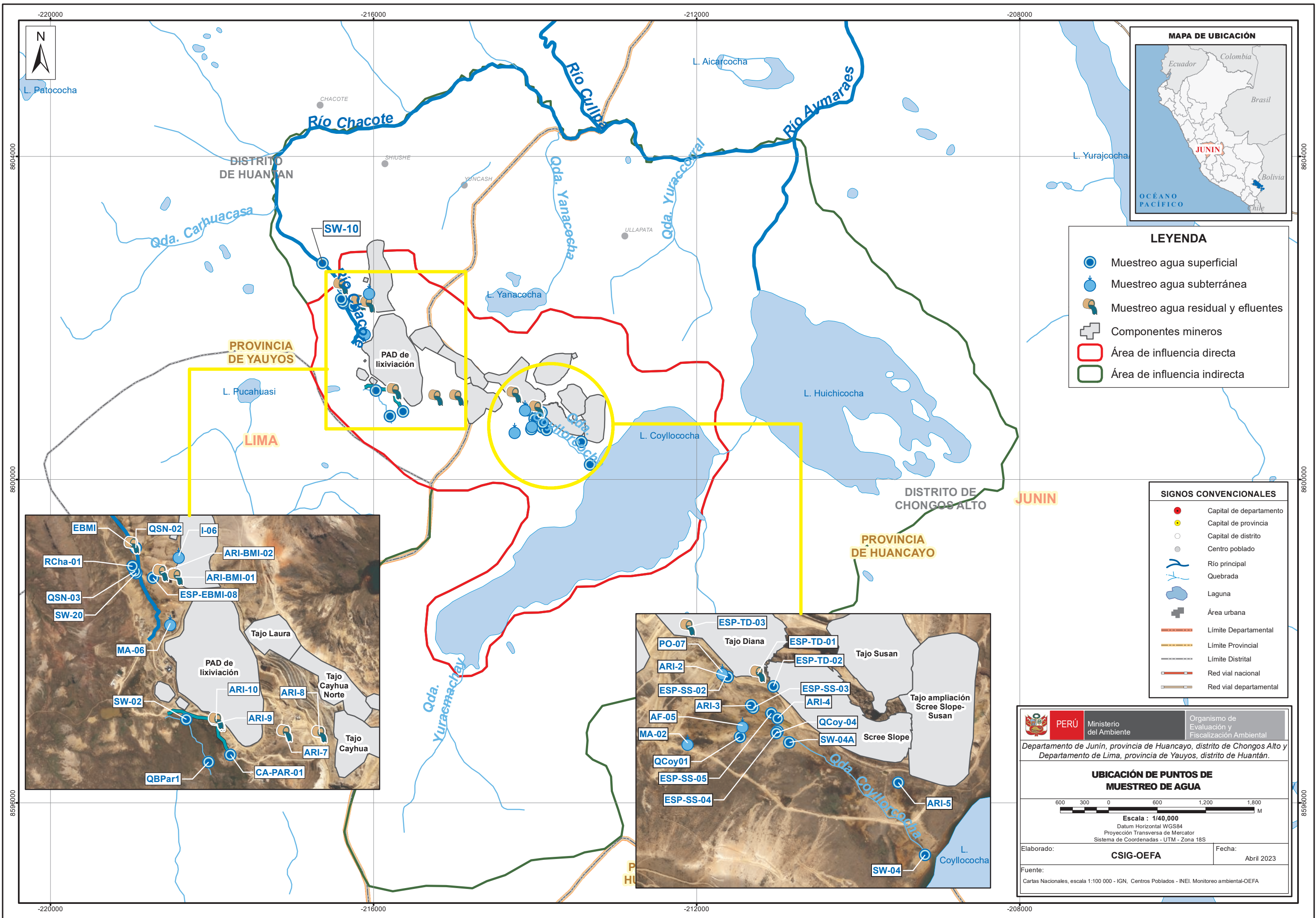
Profesionales que aportaron a este documento:

ANEXOS

REPORTE DE CAMPO

Ejecución del muestreo de agua superficial, agua subterránea, agua residual industrial, efluentes mineros, sedimento, comunidades hidrobiológicas, componentes mineros y roca ubicados en la zona 1 (río Chacote) y zona 3 (Coyllorcoha) en la unidad fiscalizable Corihuarmi y actividades en el ámbito de su influencia ambiental ubicada en el distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento Junín/Lima

ANEXO A
MAPAS DE UBICACIÓN DE
PUNTOS



LEYENDA

- Muestreo agua superficial
- Muestreo agua subterránea
- Muestreo agua residual y efluentes
- Componentes mineros
- Área de influencia directa
- Área de influencia indirecta

SIGNOS CONVENCIONALES

- Capital de departamento
- Capital de provincia
- Capital de distrito
- Centro poblado
- Río principal
- Quebrada
- Laguna
- Área urbana
- Límite Departamental
- Límite Provincial
- Límite Distrital
- Red vial nacional
- Red vial departamental

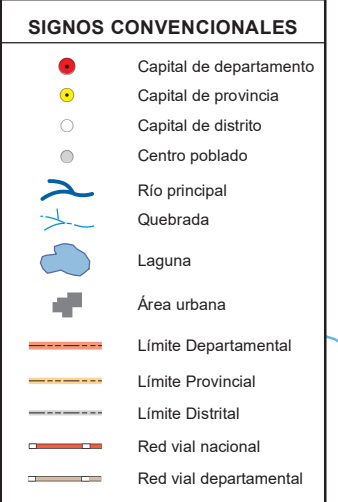
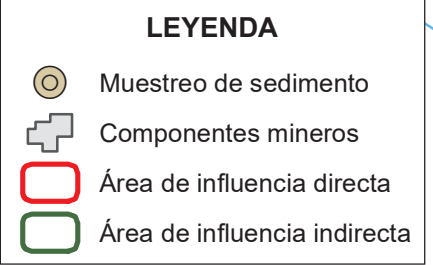
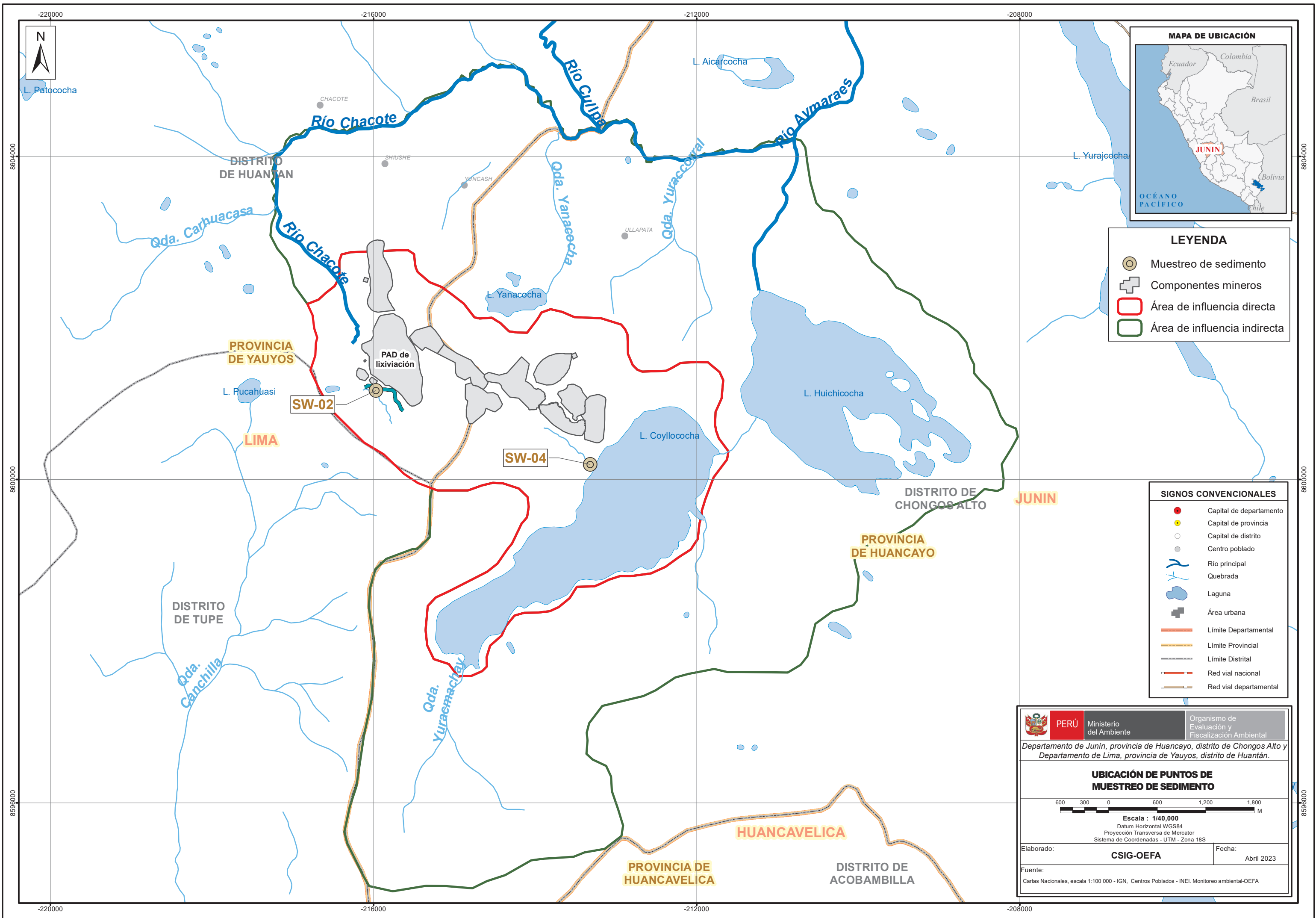
UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE AGUA

Departamento de Junín, provincia de Huancayo, distrito de Chongos Alto y Departamento de Lima, provincia de Yauyos, distrito de Huanjón.

Escala : 1/40,000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: **CSIG-OEFA** Fecha: Abril 2023

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI. Monitoreo ambiental-OEFA



PERÚ
Ministerio del Ambiente

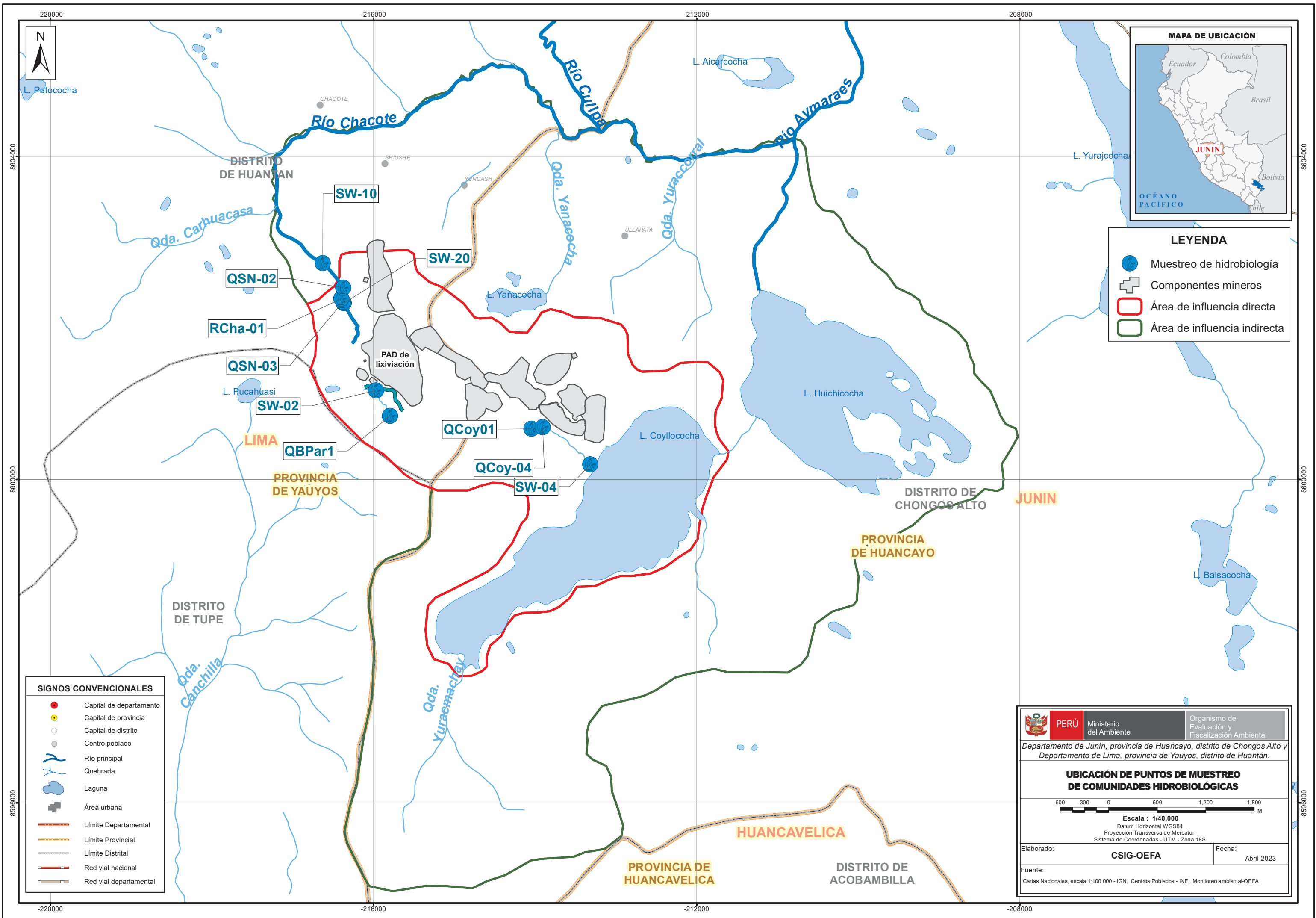
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento de Junín, provincia de Huancayo, distrito de Chongos Alto y Departamento de Lima, provincia de Yauyos, distrito de Huantán.

UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE SEDIMENTO

Escala : 1/40,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado:	CSIG-OEFA	Fecha:	Abril 2023
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI, Monitoreo ambiental-OEFA			



LEYENDA

- Muestreo de hidrobiología
- + Componentes mineros
- Área de influencia directa
- Área de influencia indirecta

SIGNOS CONVENCIONALES

- Capital de departamento
- Capital de provincia
- Capital de distrito
- Centro poblado
- Río principal
- Quebrada
- Laguna
- + Área urbana
- Límite Departamental
- Límite Provincial
- Límite Distrital
- Red vial nacional
- Red vial departamental

PERÚ Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento de Junín, provincia de Huancayo, distrito de Chongos Alto y Departamento de Lima, provincia de Yauyos, distrito de Huantán.

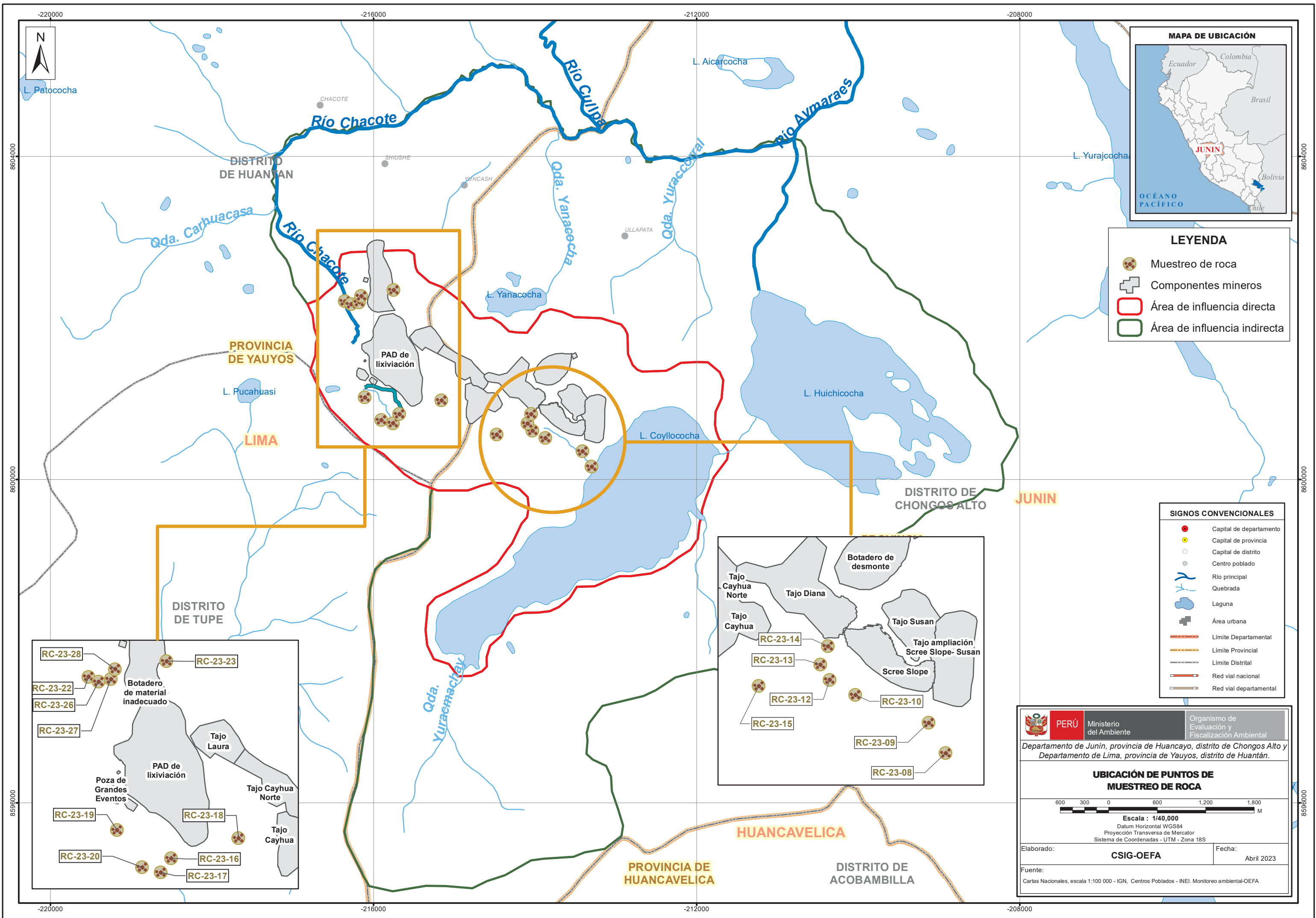
UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS

Escala : 1/40,000

Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: **CSIG-OEFA** Fecha: Abril 2023

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI, Monitoreo ambiental-OEFA

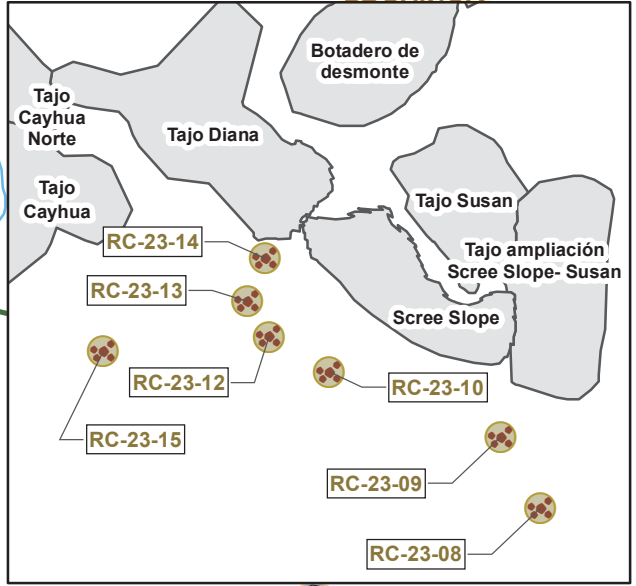
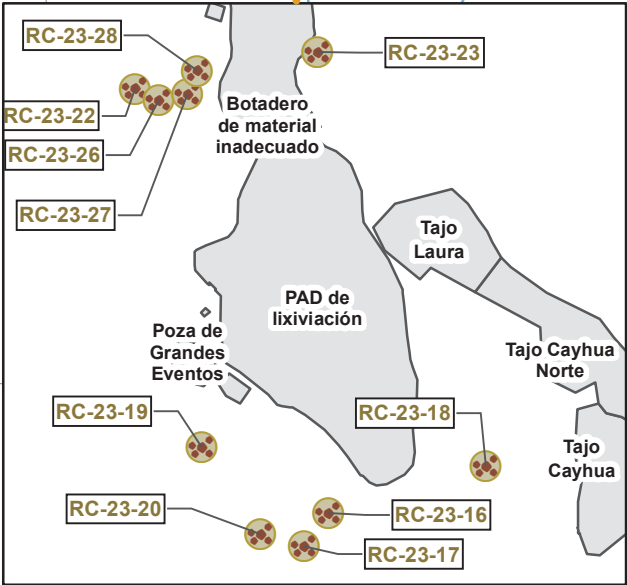


LEYENDA

- Muestreo de roca
- Componentes mineros
- Área de influencia directa
- Área de influencia indirecta

SIGNOS CONVENCIONALES

- Capital de departamento
- Capital de provincia
- Capital de distrito
- Centro poblado
- Río principal
- Quebrada
- Laguna
- Área urbana
- Límite Departamental
- Límite Provincial
- Límite Distrital
- Red vial nacional
- Red vial departamental



UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE ROCA

PERÚ Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

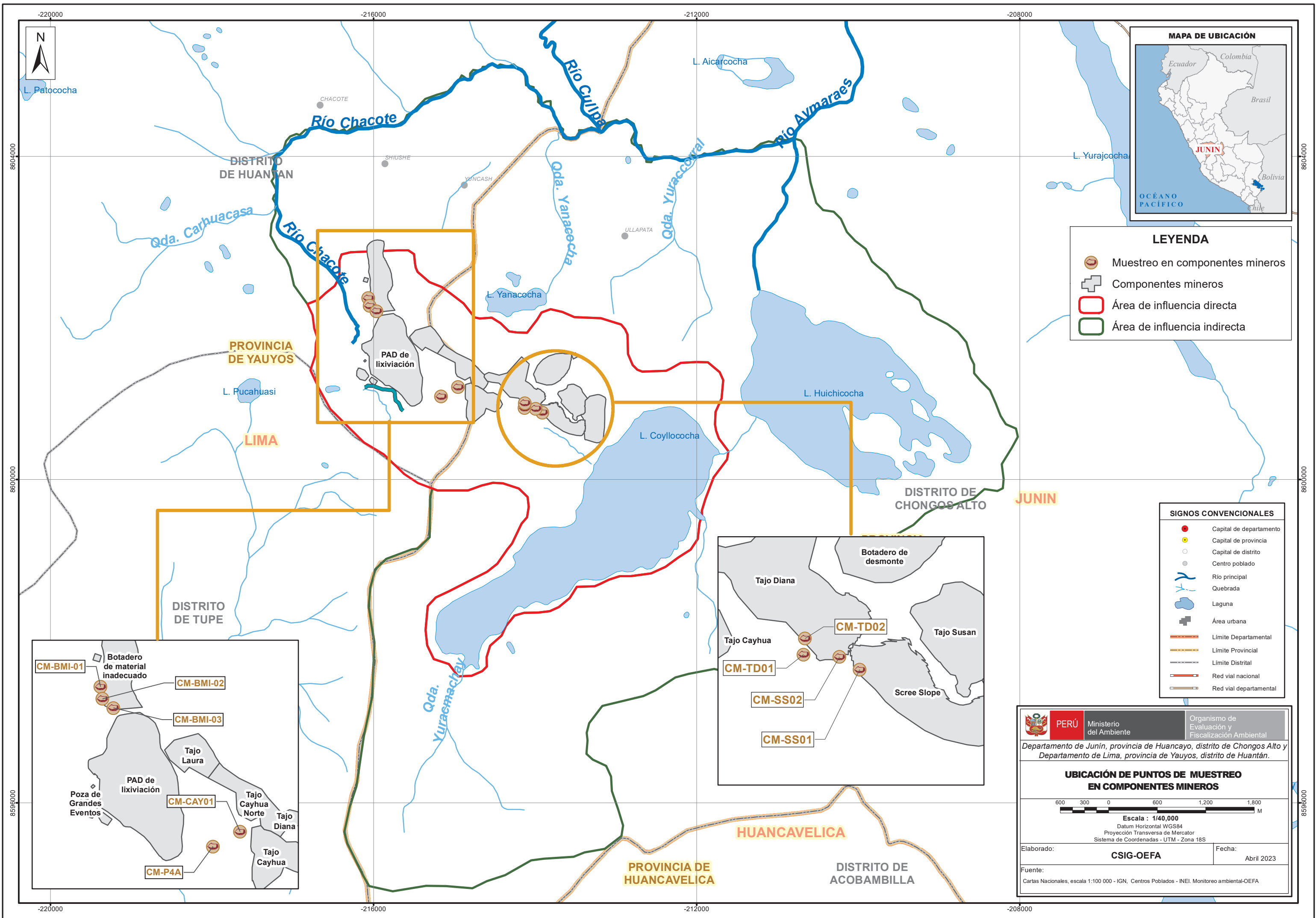
Departamento de Junín, provincia de Huancayo, distrito de Chongos Alto y Departamento de Lima, provincia de Yauyos, distrito de Huantán.

UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE ROCA

Escala : 1/40,000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: **CSIG-OEFA** Fecha: Abril 2023

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI, Monitoreo ambiental-OEFA



LEYENDA

- Muestreo en componentes mineros
- Componentes mineros
- Área de influencia directa
- Área de influencia indirecta

SIGNOS CONVENCIONALES

- Capital de departamento
- Capital de provincia
- Capital de distrito
- Centro poblado
- Río principal
- Quebrada
- Laguna
- Área urbana
- Límite Departamental
- Límite Provincial
- Límite Distrital
- Red vial nacional
- Red vial departamental

PERÚ Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

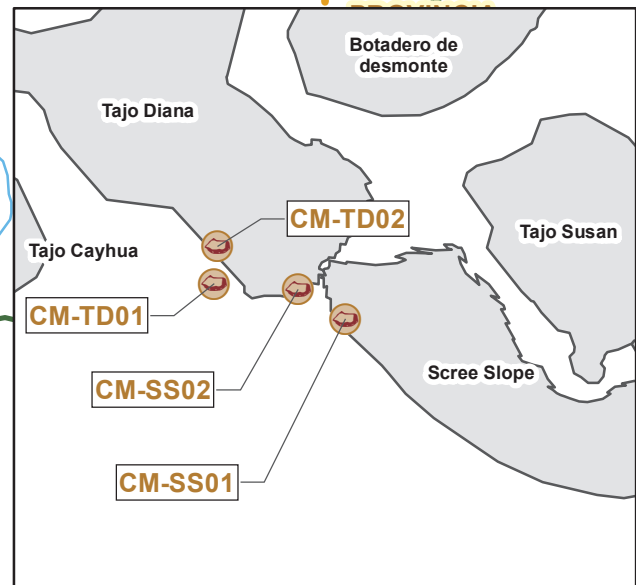
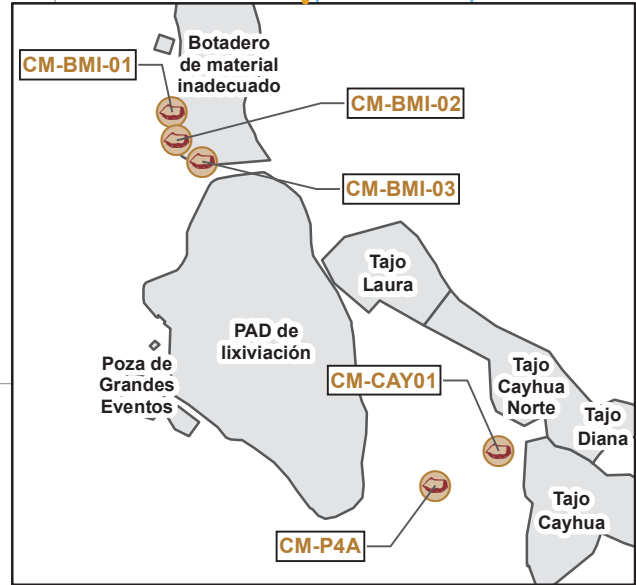
Departamento de Junín, provincia de Huancayo, distrito de Chongos Alto y
 Departamento de Lima, provincia de Yauyos, distrito de Huantán.

UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO EN COMPONENTES MINEROS

Escala : 1/40,000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversal de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: **CSIG-OEFA** Fecha: Abril 2023

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI. Monitoreo ambiental-OEFA



ANEXO B
FICHAS FOTOGRÁFICAS

ANEXO B.1
FICHAS FOTOGRÁFICAS
AGUA SUPERFICIAL

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. AGUA SUPERFICIAL

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 1 ARI-5					
Fecha: 6/04/2023					
Hora: 16:00					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 439717					
Norte (m): 8609319					
Altitud (m s. n. m.): 4699					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Acumulación aguas de contacto ubicado aproximadamente a 160 m al norte del ST-05.				

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 2 SW-04					
Fecha: 6/04/2023					
Hora: 14:25					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 439820					
Norte (m): 8609040					
Altitud (m s. n. m.): 4702					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 200 m aguas abajo de la descarga del efluente ST-05.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. AGUA SUPERFICIAL

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 3 ARI-4					
Fecha: 7/04/2023					
Hora: 15:05					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 439250					
Norte (m): 8609568					
Altitud (m s. n. m.): 4717					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Flujo de agua que descarga en la quebrada Coyllorcocha mediante una tubería ubicada en la base del talud oeste de la poza ST-03.				


Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 4 SW-04A					
Fecha: 7/04/2023					
Hora: 11:35					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 439296					
Norte (m): 8609475					
Altitud (m s. n. m.): 4715					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Canal de tierra de derivación de las aguas de la quebrada Coyllorcocha, ubicado aledaño a la poza ST-03.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. AGUA SUPERFICIAL

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 5 QCoy-04					
Fecha: 7/04/2023					
Hora: 12:10					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 439246					
Norte (m): 8609511					
Altitud (m s. n. m.): 4716					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:					

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 6 ESP-SS-04					
Fecha: 7/04/2023					
Hora: 12:35					
Coordenadas UTM -WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 439250					
Norte (m): 8609518					
Altitud (m s. n. m.): 4712					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Flujo de agua que confluye con la quebrada Coyllorcocha después del punto ARI-4.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. AGUA SUPERFICIAL

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 7 ESP-SS-05					
Fecha: 7/04/2023					
Hora: 14:40					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 439226					
Norte (m): 8609587					
Altitud (m s. n. m.): 4717					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Flujo de agua que confluye con la quebrada Coyllorocha, antes del punto ARI-4				

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 8 ESP-SS-03					
Fecha: 8/04/2023					
Hora: 10:45					
Coordenadas UTM -WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 439156					
Norte (m): 8609609					
Altitud (m s. n. m.): 4719					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Flujo de agua en la margen izquierda de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 140 m al sureste de la poza ST-02.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. AGUA SUPERFICIAL

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyu	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 9 ARI-3					
Fecha: 8/04/2023					
Hora: 11:40					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 439148					
Norte (m): 8609617					
Altitud (m s. n. m.): 4721					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Flujo de agua que descarga en la naciente de la quebrada Coyllorcocha.				


Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyu	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 10 ESP-SS-02					
Fecha: 8/04/2023					
Hora: 15:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 439049					
Norte (m): 8609729					
Altitud (m s. n. m.): 4734					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Flujo de agua ubicado aproximadamente a 20 m del piezómetro PO-07.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. AGUA SUPERFICIAL

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412



Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 11 ARI-2					
Fecha: 10/04/2023					
Hora: 14:30					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 439058					
Norte (m): 8609728					
Altitud (m s. n. m.): 4834					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Flujo de agua en la base del talud del Screeslope, aproximadamente a 20 m aguas abajo del PO-07.				

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 12 QCoy01					
Fecha: 11/04/2023					
Hora: 11:20					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 439105					
Norte (m): 8609496					
Altitud (m s. n. m.): 4736					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Quebrada Coyllorcocha, ubicado aproximadamente a 200 m al oeste de la poza ST-03.				

**EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA
UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A.
AGUA SUPERFICIAL**

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412


Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 13 ESP-TD-02	 <p>11/04/2023 12:05</p>				
Fecha: 11/04/2023					
Hora: 12:05					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 439234					
Norte (m): 8609692					
Altitud (m s. n. m.): 4723					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Flujo de agua ubicado al oeste del tajo Scree Slope				
Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 14 SW-10	 <p>11/04/2023 15:44</p>				
Fecha: 11/04/2023					
Hora: 15:50					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 436584					
Norte (m): 8611590					
Altitud (m s. n. m.): 4661					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Río Chacote, aproximadamente a 300 m aguas abajo de la descarga del efluente EBMI.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. AGUA SUPERFICIAL

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 15 QSN-02					
Fecha: 12/04/2023					
Hora: 11:15					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 436830					
Norte (m): 8611281					
Altitud (m s. n. m.): 4671					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Quebrada sin nombre, ubicada en la margen derecha del río Chacote aproximadamente a 2 m aguas arriba de la descarga del EBMI.				

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 16 RCha-01					
Fecha: 12/04/2023					
Hora: 13:55					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 436804					
Norte (m): 8611145					
Altitud (m s. n. m.): 4661					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Río Chacote, a 320 metros aproximadamente antes de la confluencia con la quebrada sin nombre.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. AGUA SUPERFICIAL

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

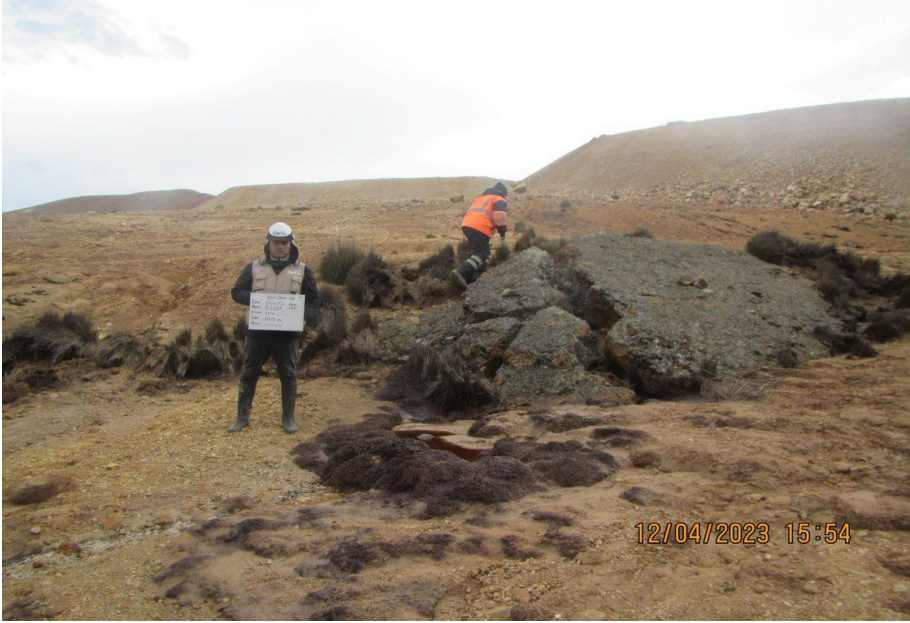

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 17 QSN-03					
Fecha: 12/04/2023					
Hora: 14:25					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 436824					
Norte (m): 8611109					
Altitud (m s. n. m.): 4672					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Quebrada sin nombre, ubicada en la margen derecha del río Chacote aproximadamente a 5 m aguas abajo del SW-20.				

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 18 SW-20					
Fecha: 12/04/2023					
Hora: 15:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 436833					
Norte (m): 8611093					
Altitud (m s. n. m.): 4672					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Río Chacote, ubicado aproximadamente a 200 m aguas arriba de la descarga del efluente EBMI.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. AGUA SUPERFICIAL

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC


Código de acción: 0001-4-2023-412


Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 19 ESP-EBMI-08					
Fecha: 12/04/2023					
Hora: 16:10					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 436957					
Norte (m): 8611059					
Altitud (m s. n. m.): 4703					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Flujo de agua en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 120 m al oeste de la poza de sedimentación del BMI.				
Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 20 SW-02					
Fecha: 15/04/2023					
Hora: 10:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 437206					
Norte (m): 8610008					
Altitud (m s. n. m.): 4704					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Quebrada Para Para, aproximadamente a 200 m aguas arriba de la descarga del efluente SP-03.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. AGUA SUPERFICIAL

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 21 CA-PAR-01					
Fecha: 15/04/2023					
Hora: 11:35					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 437533					
Norte (m): 8609747					
Altitud (m s. n. m.): 4754					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Canal de agua de derivación de la quebrada Para Para, aproximadamente a 50 m al sur del almacén.				


Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 22 QBPar1					
Fecha: 15/04/2023					
Hora: 12:10					
Coordenadas UTM -WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 437371					
Norte (m): 8609691					
Altitud (m s. n. m.): 4737					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Flujo de agua ubicado en la parte alta del bofedal Para.				


ANEXO B.2
FICHAS FOTOGRÁFICAS
AGUA RESIDUAL

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. AGUA RESIDUAL

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyu	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 1 ESP-TD-03					
Fecha: 11/04/2023					
Hora: 14:45					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 438902					
Norte (m): 8609919					
Altitud (m s. n. m.): 4769					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Punto de agua residual industrial ubicado al noroeste del Tajo Diana.				

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyu	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 2 ESP-TD-01					
Fecha: 10/04/2023					
Hora: 15:40					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 439173					
Norte (m): 8609739					
Altitud (m s. n. m.): 4738					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Punto de agua residual industrial ubicado al sureste del Tajo Diana.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. AGUA RESIDUAL

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 3 EBMI					
Fecha: 11/04/2023					
Hora: 16:45					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 436800					
Norte (m): 8611300					
Altitud (m s. n. m.): 4697					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Efluente del sistema de tratamiento al este de la poza del botadero de material inadecuado (EBMI) para el manejo de aguas de escorrentía provenientes de subdrenaje, canal oeste y canal de acceso del Depósito de material inadecuado.				
Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 4 ARI-BMI-02					
Fecha: 13/04/2023					
Hora: 11:30					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 437015					
Norte (m): 8611093					
Altitud (m s. n. m.): 4715					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Agua residual a 110 m aproximadamente al oeste del Botadero de Material Inadecuado (BMI).				

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. AGUA RESIDUAL

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412



Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 5 ARI-BMI-01					
Fecha: 13/04/2023					
Hora: 12:30					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 437125					
Norte (m): 8611066					
Altitud (m s. n. m.): 4716					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Agua residual a 5 m aproximadamente al oeste del Botadero de Material Inadecuado (BMI).				

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 6 ARI-8					
Fecha: 14/04/2023					
Hora: 11:30					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 438193					
Norte (m): 8609896					
Altitud (m s. n. m.): 4820					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Poza de tierra con aguas residuales provenientes del Tajo Cayhua.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. AGUA RESIDUAL

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 7 ARI-7					
Fecha: 14/04/2023					
Hora: 12:20					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 437936					
Norte (m): 8609904					
Altitud (m s. n. m.): 4804					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Canal de tierra con aguas residuales industriales provenientes de filtraciones captadas por un sistema de subdrenaje enrocado, ubicado entre la base del talud del óvalo de acceso al PAD de lixiviación y una poza colectora, cercano al taller antiguo.				
Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 8 ARI-9					
Fecha: 14/04/2023					
Hora: 14:45					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 437436					
Norte (m): 8609982					
Altitud (m s. n. m.): 4715					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Agua residual en canal de geomembrana aproximadamente a 430 metros de la descarga SP-03.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. AGUA RESIDUAL

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima	
Fotografía 9 ARI-10						
Fecha: 14/04/2023						
Hora: 15:10						
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L						
Este (m): 437427						
Norte (m): 8609994						
Altitud (m s. n. m.): 4714						
Precisión: ± 3 m						
Descripción:						Agua residual en canal de geomembrana aproximadamente a 420 metros de la descarga SP-03.

ANEXO B.3
FICHAS FOTOGRÁFICAS
AGUA SUBTERRÁNEA

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. AGUA SUBTERRÁNEA

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 1 AF-05					
Fecha: 8/04/2023					
Hora: 16:00					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 439115					
Norte (m): 8609540					
Altitud (m s. n. m.): 4740					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Manantial ubicado en la margen izquierda de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 170 m al sureste del punto ST-02.				

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 2 MA-02					
Fecha: 8/04/2023					
Hora: 16:30					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 438902					
Norte (m): 8609473					
Altitud (m s. n. m.): 4742					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Manantial ubicado aproximadamente a 3 m de la margen derecha de la quebrada Coyllorcocha.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. AGUA SUBTERRÁNEA

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 3 PO-07					
Fecha: 10/04/2023					
Hora: 15:00					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 439036					
Norte (m): 8609745					
Altitud (m s. n. m.): 4715					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Piezómetro ubicado aproximadamente a 30 m al norte de la poza ST-02.				

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 4 I-06					
Fecha: 13/04/2023					
Hora: 14:25					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 437148					
Norte (m): 8611222					
Altitud (m s. n. m.): 4720					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Inclinómetro ubicado al oeste del Botadero de Material Inadecuado.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. AGUA SUBTERRÁNEA

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412


Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Ya uyo	Departamento	Junín/Lima
Fotografía 5 MA-06					
Fecha: 13/04/2023					
Hora: 15:35					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 437085					
Norte (m): 8610722					
Altitud (m s. n. m.): 4714					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Manantial ubicado en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 65 m al suroeste de las pozas de subdrenaje del PAD Fase 4 – Fase 3.				

ANEXO B.4
FICHAS FOTOGRÁFICAS
SEDIMENTO

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. SEDIMENTO

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distritos	Chongos Alto / Huantán	Provincias	Huancayo / Yauyos	Departamentos	Junín / Lima
FOTOGRAFÍA N.º 1 SW-04					
Fecha: 06/04/2023					
Hora: 14:25					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 439820					
Norte (m): 8609040					
Altitud (m s. n. m.): 4702					
Precisión: ± 5 m					
Descripción:		Quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 200 m aguas abajo de la descarga del efluente ST-05.			

Distritos	Chongos Alto / Huantán	Provincias	Huancayo / Yauyos	Departamentos	Junín / Lima
FOTOGRAFÍA N.º 2 SW-02					
Fecha: 15/04/2023					
Hora: 10:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 437206					
Norte (m): 8610008					
Altitud (m s. n. m.): 4704					
Precisión: ± 5 m					
Descripción:		Quebrada Para Para, aproximadamente a 200 m aguas arriba de la descarga del efluente SP-03.			

ANEXO B.5
FICHAS FOTOGRÀFICAS
COMUNIDADES
HIDROBIOLÒGICAS

FICHA FOTOGRÁFICA

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto - Huantan	Provincia	Huancayo-Yauyos	Departamento	Junín-Lima
FOTOGRAFÍA N.º 1 SW-04					
Fecha: 06/04/2023					
Hora: 14:25					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 439820					
Norte (m): 8609040					
Altitud (m s. n. m.): 4702					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 200 m aguas abajo de la descarga del efluente ST-05.				

Distrito	Chongos Alto - Huantan	Provincia	Huancayo-Yauyos	Departamento	Junín-Lima
FOTOGRAFÍA N.º 2 QCoy-04					
Fecha: 07/04/2023					
Hora: 12:10					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 439246					
Norte (m): 8609511					
Altitud (m s. n. m.): 4716					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Quebrada Coyllorcocha antes de la confluencia con aguas del ARI-2, ARI-4 y ESP-SS-03.				

FICHA FOTOGRÁFICA

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto - Huantan	Provincia	Huancayo-Yauyos	Departamento	Junín-Lima
FOTOGRAFÍA N.º 3 SW-10					
Fecha: 11/04/2023					
Hora: 15:50					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 436584					
Norte (m): 8611590					
Altitud (m s. n. m.): 4661					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Río Chacote, aproximadamente a 300 m aguas abajo de la descarga del efluente EBMI.				

Distrito	Chongos Alto - Huantan	Provincia	Huancayo-Yauyos	Departamento	Junín-Lima
FOTOGRAFÍA N.º 4 QCoy-01					
Fecha: 11/04/2023					
Hora: 11:20					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 439105					
Norte (m): 8609496					
Altitud (m s. n. m.): 4736					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Quebrada Coyllorcocha, ubicado aproximadamente a 200 m al oeste de la poza ST-03.				

FICHA FOTOGRÁFICA

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto - Huantan	Provincia	Huancayo-Yauyos	Departamento	Junín-Lima
FOTOGRAFÍA N.º 5 QSN-02					
Fecha: 12/04/2023					
Hora: 11:15					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 436830					
Norte (m): 8611281					
Altitud (m s. n. m.): 4671					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Quebrada sin nombre, ubicada en la margen derecha del río Chacote aproximadamente a 2 m aguas arriba de la descarga del EBMI.				

Distrito	Chongos Alto - Huantan	Provincia	Huancayo-Yauyos	Departamento	Junín-Lima
FOTOGRAFÍA N.º 6 QSN-03					
Fecha: 12/04/2023					
Hora: 14:25					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 436824					
Norte (m): 8611109					
Altitud (m s. n. m.): 4671					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Quebrada sin nombre, ubicada en la margen derecha del río Chacote aproximadamente a 5 m aguas abajo del SW-20.				

FICHA FOTOGRÁFICA

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto - Huantan	Provincia	Huancayo-Yauyos	Departamento	Junín-Lima
FOTOGRAFÍA N.º 7 SW-20					
Fecha: 12/04/2023					
Hora: 15:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 436833					
Norte (m): 8611093					
Altitud (m s. n. m.): 4672					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Río Chacote, ubicado aproximadamente a 200 m aguas arriba de la descarga del efluente EBMI.				

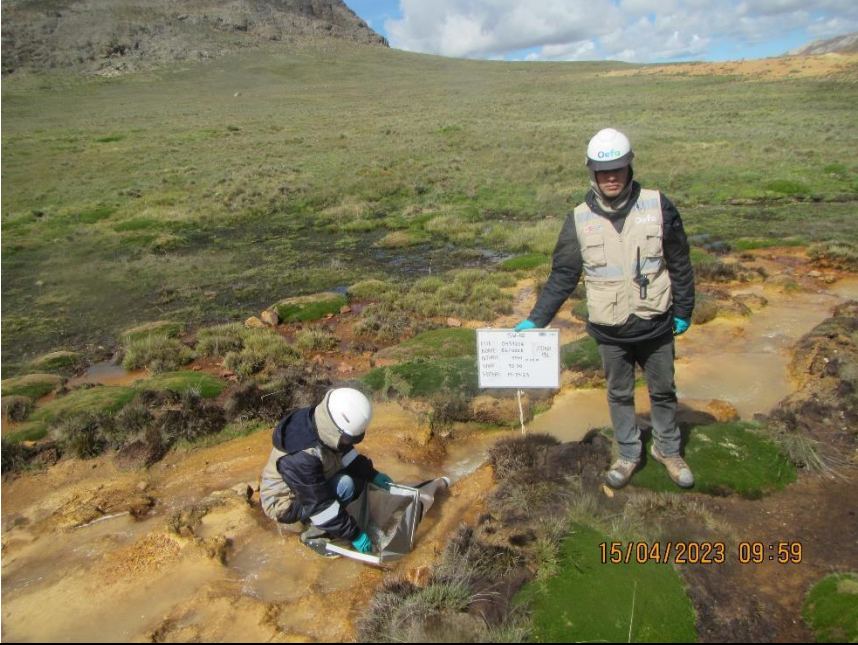
Distrito	Chongos Alto - Huantan	Provincia	Huancayo-Yauyos	Departamento	Junín-Lima
FOTOGRAFÍA N.º 8 RCha-01					
Fecha: 12/04/2023					
Hora: 13:55					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 436804					
Norte (m): 8611145					
Altitud (m s. n. m.): 4661					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Río Chacote, a 320 metros aproximadamente antes de la confluencia con la quebrada sin nombre.				


FICHA FOTOGRÁFICA

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto - Huantan	Provincia	Huancayo-Yauyos	Departamento	Junín-Lima
FOTOGRAFÍA N.º 9 SW-02					
Fecha: 15/04/2023					
Hora: 10:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 437206					
Norte (m): 8610008					
Altitud (m s. n. m.): 4704					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Quebrada Para Para, aproximadamente a 200 m aguas arriba de la descarga del efluente SP-03.				



Distrito	Chongos Alto - Huantan	Provincia	Huancayo-Yauyos	Departamento	Junín-Lima
FOTOGRAFÍA N.º 10 QBPar1					
Fecha: 15/04/2023					
Hora: 12:10					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 437371					
Norte (m): 8609691					
Altitud (m s. n. m.): 4737					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Flujo de agua ubicado en la parte alta del bofedal Para.				

ANEXO B.6
FICHAS FOTOGRÀFICAS
GEOLOGIA Y LITOGEOQUÌMICA

**EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A.C.
CARACTERIZACIÓN GEOLÓGICA Y LITOGEOQUÍMICA**

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC



Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto / Huantán	Provincia	Huancayo / Yauyos	Departamento	Junín / Lima
Fotografía 1 RC-23-08					
Fecha: 6/04/2023					
Hora: 14:00:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 439835					
Norte (m): 8609018					
Altitud (m s. n. m.): 4716					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Depósito cuaternario ubicado en la margen derecha de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 25 m al sur del punto de monitoreo SW-04				
Fotografía 2 RC-23-09					
Fecha: 6/04/2023					
Hora: 15:20:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 439730					
Norte (m): 8609205					
Altitud (m s. n. m.): 4704					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Depósito cuaternario ubicado en la margen izquierda de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 40 m al oeste del punto de vertimiento ST-05				

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A.C. CARACTERIZACIÓN GEOLÓGICA Y LITOGEOQUÍMICA

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC



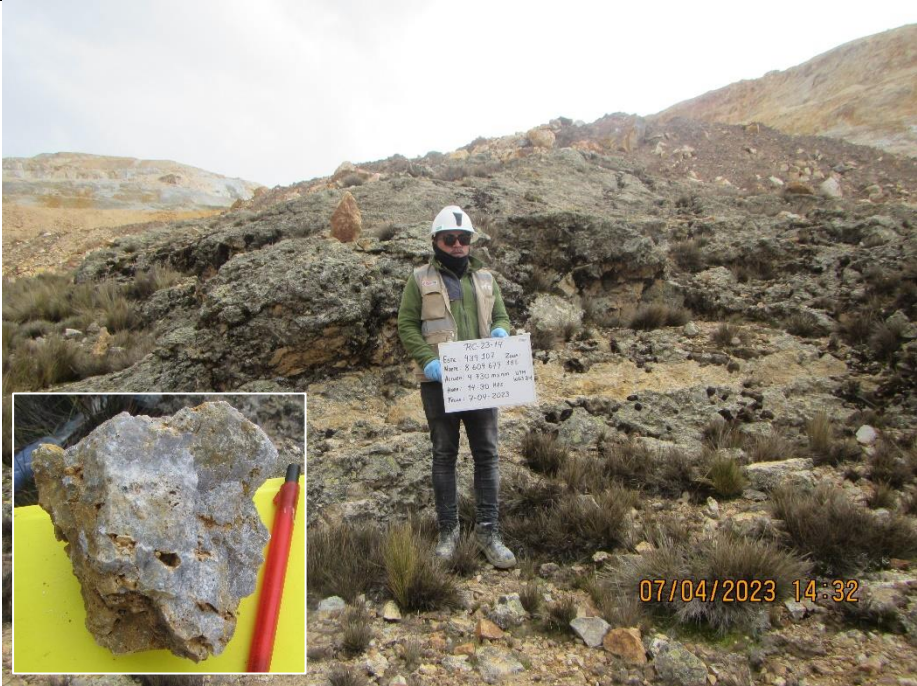
Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto / Huantán	Provincia	Huancayo / Yauyos	Departamento	Junín / Lima
Fotografía 3 RC-23-10					
Fecha: 7/04/2023					
Hora: 11:10:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 439277					
Norte (m): 8609379					
Altitud (m s. n. m.): 4724					
Precisión: ± 3 m	07/04/2023 11:11				
Descripción:	Afloramiento de roca ubicado en la margen derecha de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 100 m al sur del punto de monitoreo SW-04A				
Fotografía 4 RC-23-12					
Fecha: 7/04/2023					
Hora: 11:40:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 439118					
Norte (m): 8609471					
Altitud (m s. n. m.): 4729					
Precisión: ± 3	07/04/2023 11:43				
Descripción:	Afloramiento de roca ubicado en la margen derecha de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 180 m al oeste de la poza ST-03				

**EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD MINERA
CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A.C.
CARACTERIZACIÓN GEOLÓGICA Y LITOGEOQUÍMICA**

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto / Huantán	Provincia	Huancayo / Yauyos	Departamento	Junín / Lima
Fotografía 5 RC-23-13					
Fecha: 7/04/2023					
Hora: 12:05:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 439060					
Norte (m): 8609564					
Altitud (m s. n. m.): 4718					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Depósito cuaternario ubicado en la margen izquierda de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 210 m al oeste de la poza ST-03				
Fotografía 6 RC-23-14					
Fecha: 7/04/2023					
Hora: 14:30:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 439107					
Norte (m): 8609679					
Altitud (m s. n. m.): 4730					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Afloramiento de roca ubicado en la margen izquierda de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 70 m al suroeste de la poza ST-02				

**EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD MINERA
CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A.C.
CARACTERIZACIÓN GEOLÓGICA Y LITOGEOQUÍMICA**


Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto / Huantán	Provincia	Huancayo / Yauyos	Departamento	Junín / Lima
Fotografía 7 RC-23-15					
Fecha: 8/04/2023					
Hora: 15:40:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 438678					
Norte (m): 8609433					
Altitud (m s. n. m.): 4769					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Afloramiento de roca ubicado en la margen izquierda de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 60 m al oeste de la poza ST-01				
Fotografía 8 RC-23-23					
Fecha: 11/04/2023					
Hora: 16:15:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 437449					
Norte (m): 8611239					
Altitud (m s. n. m.): 4767					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Afloramiento de roca ubicado en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 80 m al norte de la cantera Willy II				

**EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD MINERA
CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A.C.
CARACTERIZACIÓN GEOLÓGICA Y LITOGEOQUÍMICA**

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC
Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto / Huantán	Provincia	Huancayo / Yauyos	Departamento	Junín / Lima
Fotografía 9 RC-23-22					
Fecha: 12/04/2023					
Hora: 11:50:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 436847					
Norte (m): 8611118					
Altitud (m s. n. m.): 4678					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Afloramiento de rocas ubicado en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 30 m al norte del punto de monitoreo SW-20				
Fotografía 10 RC-23-26					
Fecha: 12/04/2023					
Hora: 13:40:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 436924					
Norte (m): 8611079					
Altitud (m s. n. m.): 4684					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Depósito cuaternario ubicado en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 100 m al oeste de la poza de clarificación BMI				

**EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD MINERA
CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A.C.
CARACTERIZACIÓN GEOLÓGICA Y LITOGEOQUÍMICA**

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC



Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto / Huantán	Provincia	Huancayo / Yauyos	Departamento	Junín / Lima
Fotografía 11 RC-23-27					
Fecha: 12/04/2023					
Hora: 14:40:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 437020					
Norte (m): 8611100					
Altitud (m s. n. m.): 4713					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Depósito cuaternario ubicado en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 15 m al noroeste de la poza de clarificación BMI				
Fotografía 12 RC-23-28					
Fecha: 12/04/2023					
Hora: 15:20:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 437051					
Norte (m): 8611177					
Altitud (m s. n. m.): 4714					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Depósito cuaternario ubicado en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 85 m al norte de la poza de clarificación BMI				

**EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD MINERA
CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A.C.
CARACTERIZACIÓN GEOLÓGICA Y LITOGEOQUÍMICA**

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC



Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto / Huantán	Provincia	Huancayo / Yauyos	Departamento	Junín / Lima
Fotografía 13 RC-23-18					
Fecha: 14/04/2023					
Hora: 15:20:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 438006					
Norte (m): 8609870					
Altitud (m s. n. m.): 4815					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Afloramiento de roca ubicado en la naciente de la quebrada Para Para, aproximadamente a 50 m al sur de la poza PS-04A que forma parte del sistema de tratamiento SP-03				
Fotografía 14 RC-23-19					
Fecha: 15/04/2023					
Hora: 10:00:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 437067					
Norte (m): 8609933					
Altitud (m s. n. m.): 4710					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Depósito cuaternario ubicado en la margen izquierda de la quebrada Para Para, aproximadamente a 130 m al sur del punto de vertimiento SP-03				

**EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD MINERA
CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A.C.
CARACTERIZACIÓN GEOLÓGICA Y LITOGEOQUÍMICA**

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC



Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto / Huantán	Provincia	Huancayo / Yauyos	Departamento	Junín / Lima
Fotografía 15 RC-23-20					
Fecha: 15/04/2023					
Hora: 10:20:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 437262					
Norte (m): 8609646					
Altitud (m s. n. m.): 4739					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Afloramiento de roca ubicado en la margen izquierda de la quebrada Para Para, aproximadamente a 350 m al oeste del campamento antiguo				
Fotografía 16 RC-23-17					
Fecha: 15/04/2023					
Hora: 11:00:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 437405					
Norte (m): 8609605					
Altitud (m s. n. m.): 4742					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Depósito cuaternario ubicado en la margen izquierda de la quebrada Para Para, aproximadamente a 260 m al oeste del campamento antiguo				

**EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD MINERA
CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A.C.
CARACTERIZACIÓN GEOLÓGICA Y LITOGEOQUÍMICA**

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412


Distrito	Chongos Alto / Huantán	Provincia	Huancayo / Yauyos	Departamento	Junín / Lima
Fotografía 17 RC-23-16					
Fecha: 15/04/2023					
Hora: 11:25:00					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 437485					
Norte (m): 8609716					
Altitud (m s. n. m.): 4741					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Afloramiento de roca ubicado en la margen izquierda de la quebrada Para Para, aproximadamente a 100 m al sur de la cancha de volatilización				


ANEXO B.7
FICHAS FOTOGRÁFICAS
COMPONENTE MINERO Y OTROS
MATERIALES

**EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA
UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A.
COMPONENTE MINERO**

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412


Distritos	Chongos Alto / Huantán	Provincias	Huancayo / Yauyos	Departamentos	Junín / Lima
Fotografía 1 CM-SS01					
Fecha: 08/04/2023					
Hora: 10:25					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 439244					
Norte (m): 8609693					
Altitud (m s. n. m.): 4731					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:		Ubicado en el borde noroeste del tajo Scree Slope, aproximadamente a 150 m al norte de la poza ST-03.			


Distritos	Chongos Alto / Huantán	Provincias	Huancayo / Yauyos	Departamentos	Junín / Lima
Fotografía 2 CM-SS02					
Fecha: 08/04/2023					
Hora: 11:10					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 439165					
Norte (m): 8609741					
Altitud (m s. n. m.): 4735					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:		Ubicado en el borde noroeste del tajo Scree Slope, aproximadamente a 220 m al noroeste de la poza ST-03.			

**EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA
UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A.
COMPONENTE MINERO**

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412


Distritos	Chongos Alto / Huantán	Provincias	Huancayo / Yauyos	Departamentos	Junín / Lima
Fotografía 3 CM-TD01					
Fecha: 08/04/2023					
Hora: 12:00					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 439027					
Norte (m): 8609751					
Altitud (m s. n. m.): 4745					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:		Ubicado en el borde sur del tajo Diana, aproximadamente a 40 m al norte de la poza ST-02.			


Distritos	Chongos Alto / Huantán	Provincias	Huancayo / Yauyos	Departamentos	Junín / Lima
Fotografía 4 CM-TD02					
Fecha: 08/04/2023					
Hora: 14:50					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 439032					
Norte (m): 8609812					
Altitud (m s. n. m.): 4762					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:		Ubicado en el borde sur del tajo Diana, aproximadamente a 100 m al norte de la poza ST-02.			

**EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA
UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A.
COMPONENTE MINERO**

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412


Distritos	Chongos Alto / Huantán	Provincias	Huancayo / Yauyos	Departamentos	Junín / Lima
Fotografía 5 CM-BMI-01					
Fecha: 11/04/2023					
Hora: 11:40					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 437138					
Norte (m): 8611149					
Altitud (m s. n. m.): 4721					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:		Ubicado en el lado suroeste del botadero de material inadecuado, aproximadamente a 120 m al noreste de la poza de aguas de contacto BMI.			


Distritos	Chongos Alto / Huantán	Provincias	Huancayo / Yauyos	Departamentos	Junín / Lima
Fotografía 6 CM-BMI-02					
Fecha: 11/04/2023					
Hora: 14:10					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 437152					
Norte (m): 8611055					
Altitud (m s. n. m.): 4720					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:		Ubicado en el lado suroeste del botadero de material inadecuado, aproximadamente a 60 m al este de la poza de aguas de contacto BMI.			

**EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA
UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A.
COMPONENTE MINERO**

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412


Distritos	Chongos Alto / Huantán	Provincias	Huancayo / Yauyos	Departamentos	Junín / Lima
Fotografía 7 CM-BMI-03					
Fecha: 11/04/2023					
Hora: 15:00					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 437236					
Norte (m): 8610986					
Altitud (m s. n. m.): 4731					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:		Ubicado en el lado suroeste del botadero de material inadecuado, aproximadamente a 150 m al sureste de la poza de aguas de contacto BMI.			

Distritos	Chongos Alto / Huantán	Provincias	Huancayo / Yauyos	Departamentos	Junín / Lima
Fotografía 8 CM-CAY01					
Fecha: 14/04/2023					
Hora: 11:40					
Coordenadas UTM -WGS 84 – Zona 18 L					
Este (m): 438216					
Norte (m): 8609916					
Altitud (m s. n. m.): 4848					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:		Ubicado en el borde noroeste del tajo Cayhua, aproximadamente a 180 m al este del taller de maquinaria pesada.			

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. COMPONENTE MINERO

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distritos	Chongos Alto / Huantán	Provincias	Huancayo / Yauyos	Departamentos	Junín / Lima
Fotografía 9 CM-P4A					
Fecha: 14/04/2023					
Hora: 12:30					
Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18 L					
Este (m): 438006					
Norte (m): 8609916					
Altitud (m s. n. m.): 4809					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Ubicado en el borde oeste de la poza PS-04A que forma parte del sistema de tratamiento SP-03, aproximadamente a 60 m al sur del taller de mantenimiento eléctrico.				

ANEXO C
FICHAS DE CAMPO

ANEXO C.1
FICHAS DE CAMPO
AGUA SUPERFICIAL

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412							
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento											
PUNTO DE MUESTREO:		SW-04		FECHA:		6/04/2023	HORA:	14:25			
UBICACIÓN: Quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 200 m aguas abajo de la descarga del efluente ST-05.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		2.60	2089	5.69	13.6		457	8.54			
Este (m): 439820											
Norte (m): 8609040											
Altitud (m s. n. m.): 4702		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>	/					
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>						
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>						
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>						
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>						
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
PUNTO DE MUESTREO:		ARI-5		FECHA:		6/04/2023	HORA:	16:00			
UBICACIÓN: Acumulación de agua ubicado aproximadamente a 160 m al norte del ST-05.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		3.41	566		11.2		405.9				
Este (m): 439717											
Norte (m): 8609319											
Altitud (m s. n. m.): 4699		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>	/					
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>						
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>						
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>						
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>						
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas			FECHA:		6/04/2023				
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori			FECHA:		6/04/2023				

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412								
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento												
PUNTO DE MUESTREO:		SW-04A		FECHA:		7/04/2023	HORA:	11:35				
UBICACIÓN: Canal de derivación de las aguas de la quebrada Coyllorcocha, ubicado aledaño a la poza ST-03.												
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU				
Zona: 18L		2.82	1481	5.44	13.8	0,06	452.1	10.2				
Este (m): 439296												
Norte (m): 8609475												
Altitud (m s. n. m.): 4715		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal						
Precisión (± m): 3		Agua superficial	X	Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado	X		0,25	0,05			1,6	
		Agua residual		Lluvia								
		Agua salina		Nieve					0,11			2,3
		Otros		Otros					0,06			1,9
AGUA SUBTERRÁNEA												
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)						
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)						
Diámetro (pulg)						Stick up (m)						
Otros												
PUNTO DE MUESTREO:		QCoy-04		FECHA:		7/04/2023	HORA:	12:10				
UBICACIÓN: Quebrada Coyllorcocha antes de la confluencia con aguas del ARI-2, ARI-4 y ESP-SS-03.												
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU				
Zona: 18L		3.55	470	5.32	13.7	0,05	52.3					
Este (m): 439246												
Norte (m): 8609511												
Altitud (m s. n. m.): 4716		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal						
Precisión (± m): 3		Agua superficial	X	Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado		2	0,85			6,07		
		Agua residual		Lluvia							6,25	
		Agua salina		Nieve							6,83	
		Otros		Otros							6,2	
												6,4
AGUA SUBTERRÁNEA												
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)						
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)						
Diámetro (pulg)						Stick up (m)						
Otros												
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas			FECHA:		7/04/2023					
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori			FECHA:		7/04/2023					

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412								
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento												
PUNTO DE MUESTREO:		ESP-SS-04		FECHA:		7/04/2023	HORA:	12:35				
UBICACIÓN: Flujo de agua que confluye con la quebrada Coyllorocha después del punto ARI-4.												
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU				
Zona: 18L		2.27	4270		14		441.8					
Este (m): 439250												
Norte (m): 8609518												
Altitud (m s. n. m.): 4712		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal						
Precisión (± m): 3		Agua superficial	X	Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado	X							
		Agua residual		Lluvia								
		Agua salina		Nieve								
		Otros		Otros								
AGUA SUBTERRÁNEA												
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)						
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)						
Diámetro (pulg)						Stick up (m)						
Otros												
PUNTO DE MUESTREO:		ESP-SS-05		FECHA:		7/04/2023	HORA:	14:40				
UBICACIÓN: Flujo de agua que confluye con la quebrada Coyllorocha, antes del punto ARI-4.												
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (cm)	ORP (mV)	NTU				
Zona: 18L		2.57	2570		12.8	3-3-1	525.6	79.9				
Este (m): 439226												
Norte (m): 8609587												
Altitud (m s. n. m.): 4717		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal						
Precisión (± m): 3		Agua superficial	X	Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado								
		Agua residual		Lluvia		2	0,5			4,51		
		Agua salina		Nieve							4,44	
		Otros		Otros							4,96	
											4,74	
									5			
AGUA SUBTERRÁNEA												
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)						
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)						
Diámetro (pulg)						Stick up (m)						
Otros												
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas			FECHA:		7/04/2023					
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori			FECHA:		7/04/2023					

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412									
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento													
PUNTO DE MUESTREO:		ARI-4		FECHA:		7/04/2023	HORA:	15:05					
UBICACIÓN: Flujo de agua que descarga en la quebrada Coyllorcocha mediante una tubería ubicada en la base del talud oeste de la poza ST-03.													
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (cm)	ORP (mV)	NTU					
Zona: 18L		2.06	5530		8.6	4-2-4	425.4	14.8					
Este (m): 439250													
Norte (m): 8609568													
Altitud (m s. n. m.): 4717		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal							
Precisión (± m): 3		Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
OBSERVACIONES		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>	1,94	0,5			3,64			
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>						3,7		
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>							3,98	
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>							3,71	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							3,92	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>								
AGUA SUBTERRÁNEA													
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)							
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)							
Diámetro (pulg)						Stick up (m)							
Otros													
PUNTO DE MUESTREO:				FECHA:			HORA:						
UBICACIÓN:													
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU					
Zona:													
Este (m):													
Norte (m):													
Altitud (m s. n. m.):		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal							
Precisión (± m):		Agua superficial	<input type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
OBSERVACIONES		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>								
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>								
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>								
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>								
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>								
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>								
AGUA SUBTERRÁNEA													
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)							
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)							
Diámetro (pulg)						Stick up (m)							
Otros													
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas		FECHA:		7/04/2023							
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori		FECHA:		7/04/2023							

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412								
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento												
PUNTO DE MUESTREO:		ESP-SS-03		FECHA:		8/04/2023	HORA:	10:45				
UBICACIÓN: Flujo de agua en la margen izquierda de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 140 m al sureste de la poza ST-02.												
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU				
Zona: 18L		3.03	735	6.44	9.5		491.8	8.79				
Este (m): 439156												
Norte (m): 8609609												
Altitud (m s. n. m.): 4719		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal						
Precisión (± m): 3		Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>							
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>							
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>							
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>							
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
AGUA SUBTERRÁNEA												
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)						
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)						
Diámetro (pulg)						Stick up (m)						
Otros												
PUNTO DE MUESTREO:		ARI-3		FECHA:		8/04/2023	HORA:	11:40				
UBICACIÓN: Flujo de agua que descarga en la naciente de la quebrada Coyllorcocha.												
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU				
Zona: 18L		2.53	2610	6.64	7.7		519.1	5.53				
Este (m): 439148												
Norte (m): 8609617												
Altitud (m s. n. m.): 4721		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal						
Precisión (± m): 3		Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>							
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>							
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>							
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>							
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
AGUA SUBTERRÁNEA												
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)						
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)						
Diámetro (pulg)						Stick up (m)						
Otros												
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas			FECHA:		8/04/2023					
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori			FECHA:		8/04/2023					

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412								
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento												
PUNTO DE MUESTREO:		ESP-SS-02		FECHA:		8/04/2023	HORA:	15:00				
UBICACIÓN: Flujo de agua ubicado aproximadamente a 20 m del piezómetro PO-07.												
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU				
Zona: 18L		2.72	1934	4.88	8.3		495.1	40.3				
Este (m): 439049												
Norte (m): 8609729												
Altitud (m s. n. m.): 4734		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal						
Precisión (± m): 3		Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>				8	6,07		
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>				8	6,65		
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>					8	6,07	
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>					8	6,57	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					8	6,42	
AGUA SUBTERRÁNEA												
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)						
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)						
Diámetro (pulg)						Stick up (m)						
Otros												
PUNTO DE MUESTREO:				FECHA:			HORA:					
UBICACIÓN:												
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU				
Zona:												
Este (m):												
Norte (m):												
Altitud (m s. n. m.):		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal						
Precisión (± m):		Agua superficial	<input type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>							
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>							
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>							
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>							
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
AGUA SUBTERRÁNEA												
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)						
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)						
Diámetro (pulg)						Stick up (m)						
Otros												
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas		FECHA:		8/04/2023						
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori		FECHA:		8/04/2023						

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412								
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento												
PUNTO DE MUESTREO:		ARI-2		FECHA:		10/04/2023	HORA:	14:30				
UBICACIÓN: Flujo de agua en la base del talud del Screeslope, aproximadamente a 20 m aguas abajo del piezómetro PO-07.												
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU				
Zona: 18L		2.49	3800	5.84	8.4		605.1	5.32				
Este (m): 439058												
Norte (m): 8609728												
Altitud (m s. n. m.): 4834		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal						
Precisión (± m): 3		Agua superficial	X	Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado	X							
		Agua residual		Lluvia					0,3	7,27		
		Agua salina		Nieve						0,3	6,79	
		Otros		Otros						0,3	7,05	
AGUA SUBTERRÁNEA												
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)						
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)						
Diámetro (pulg)						Stick up (m)						
Otros												
PUNTO DE MUESTREO:				FECHA:			HORA:					
UBICACIÓN:												
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU				
Zona:												
Este (m):												
Norte (m):												
Altitud (m s. n. m.):		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal						
Precisión (± m):		Agua superficial		Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado								
		Agua residual		Lluvia								
		Agua salina		Nieve								
		Otros		Otros								
AGUA SUBTERRÁNEA												
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)						
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)						
Diámetro (pulg)						Stick up (m)						
Otros												
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas		FECHA:		10/04/2023						
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori		FECHA:		10/04/2023						

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412							
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento											
PUNTO DE MUESTREO:		QCoy 01	FECHA:		11/04/2023	HORA:	11:20				
UBICACIÓN: Quebrada Coyllorcocha, ubicado aproximadamente a 200 m al oeste de la poza ST-03.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		4.22	291	5.37	15.1		367.5				
Este (m): 439105											
Norte (m): 8609496											
Altitud (m s. n. m.): 4736		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial	X	Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado	X						
		Agua residual		Lluvia							
		Agua salina		Nieve							
		Otros		Otros							
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
PUNTO DE MUESTREO:		ESP-TD-02		FECHA:		11/04/2023		HORA:		12:05	
UBICACIÓN: Flujo de agua ubicado al oeste del tajo Scree Slope.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		2.48	2310		11.1		567.3				
Este (m): 439234											
Norte (m): 8609692											
Altitud (m s. n. m.): 4723		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial	X	Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado					0,3	7,5	
		Agua residual		Lluvia							
		Agua salina		Nieve							
		Otros		Otros							
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas			FECHA:		11/04/2023				
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori			FECHA:		11/04/2023				

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412							
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento											
PUNTO DE MUESTREO:		SW-10	FECHA:		11/04/2023	HORA:	15:50				
UBICACIÓN: Río Chacote, aproximadamente a 300 m aguas abajo de la descarga del efluente EBMI.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		2.91	995	6.14	11.6		509.7	70.3			
Este (m): 436584											
Norte (m): 8611590											
Altitud (m s. n. m.):4661		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m):3		Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>	/					
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>						
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>						
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>						
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
PUNTO DE MUESTREO:				FECHA:				HORA:			
UBICACIÓN:											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona:											
Este (m):											
Norte (m):											
Altitud (m s. n. m.):		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m):		Agua superficial	<input type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>	/					
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>						
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>						
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>						
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas		FECHA:		11/04/2023					
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori		FECHA:		11/04/2023					

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412							
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento											
PUNTO DE MUESTREO:		QSN-02	FECHA:		12/04/2023	HORA:	11:15				
UBICACIÓN: Quebrada sin nombre, ubicada en la margen derecha del río Chacote aproximadamente a 2 m aguas arriba de la descarga del EBMI.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		2.84	1508	5.20	17.5		538.7	8.83			
Este (m): 436830											
Norte (m): 8611281											
Altitud (m s. n. m.): 4671		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>	/					
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>						
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>						
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>						
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
PUNTO DE MUESTREO:		RCh-01	FECHA:		12/04/2023	HORA:	13:55				
UBICACIÓN: Río Chacote, a 320 metros aproximadamente antes de la confluencia con la quebrada sin nombre.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		3.09	835	5.32	17.6		494.6	127			
Este (m): 436804											
Norte (m): 8611145											
Altitud (m s. n. m.): 4661		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>	/					
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>						
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>						
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>						
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas			FECHA:		12/04/2023				
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori			FECHA:		12/04/2023				

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412								
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento												
PUNTO DE MUESTREO:		QSN-03	FECHA:		12/04/2023	HORA:	14:25					
UBICACIÓN: Quebrada sin nombre, ubicada en la margen derecha del río Chacote aproximadamente a 5 m aguas abajo del SW-20.												
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU				
Zona: 18L		2.36	4640	5.77	14.4		554.6	4.05				
Este (m): 436824												
Norte (m): 8611109												
Altitud (m s. n. m.): 4671		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal						
Precisión (± m): 3		Agua superficial	X	Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado	X							
		Agua residual		Lluvia					0,5	1,72		
		Agua salina		Nieve						0,5	1,64	
		Otros		Otros						0,5	1,89	
AGUA SUBTERRÁNEA												
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)						
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)						
Diámetro (pulg)						Stick up (m)						
Otros												
PUNTO DE MUESTREO:		SW-20	FECHA:		12/04/2023	HORA:	15:00					
UBICACIÓN: Río Chacote, ubicado aproximadamente a 200 m aguas arriba de la descarga del efluente EBMI.												
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU				
Zona: 18L		3.11	827	5.58	15.2		485.6	130				
Este (m): 436833												
Norte (m): 8611093												
Altitud (m s. n. m.): 4672		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal						
Precisión (± m): 3		Agua superficial	X	Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado	X							
		Agua residual		Lluvia								
		Agua salina		Nieve								
		Otros		Otros								
AGUA SUBTERRÁNEA												
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)						
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)						
Diámetro (pulg)						Stick up (m)						
Otros												
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas			FECHA:		12/04/2023					
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori			FECHA:		12/04/2023					

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412								
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento												
PUNTO DE MUESTREO:		ESP-EBMI-08		FECHA:		12/04/2023	HORA:	16:10				
UBICACIÓN: Flujo de agua en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 120 m al oeste de la poza de sedimentación del BMI.												
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU				
Zona: 18L		2.15	6870	5.74	7.4		579.1					
Este (m): 436957												
Norte (m): 8611059												
Altitud (m s. n. m.):4703		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal						
Precisión (± m):3		Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>				0,5	11,49		
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>					13,24		
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>						12,53	
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>						10,39	
											12,39	
											12,76	
									11,56			
AGUA SUBTERRÁNEA												
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)						
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)						
Diámetro (pulg)						Stick up (m)						
Otros												
PUNTO DE MUESTREO:				FECHA:			HORA:					
UBICACIÓN:												
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU				
Zona:												
Este (m):												
Norte (m):												
Altitud (m s. n. m.):		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal						
Precisión (± m):		Agua superficial	<input type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>							
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>							
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>							
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>							
AGUA SUBTERRÁNEA												
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)						
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)						
Diámetro (pulg)						Stick up (m)						
Otros												
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas		FECHA:		12/04/2023						
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori		FECHA:		12/04/2023						

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412							
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento											
PUNTO DE MUESTREO:		SW-02		FECHA:		15/04/2023	HORA:	10:00			
UBICACIÓN: Quebrada Para Para, aproximadamente a 200 m aguas arriba de la descarga del efluente SP-03.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		3.38	515	5.47	12.2		469	65.9			
Este (m): 437206											
Norte (m): 8610008											
Altitud (m s. n. m.): 4704		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>						
		Agua residual		Lluvia							
		Agua salina		Nieve							
		Otros		Otros							
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
PUNTO DE MUESTREO:		CA-PAR-01		FECHA:		15/04/2023	HORA:	11:35			
UBICACIÓN: Canal de agua de derivación de la quebrada Para Para, aproximadamente a 50 m al sur del almacén.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		3.19	725	4.94	13.3		510.2	78.5			
Este (m): 437533											
Norte (m): 8609747											
Altitud (m s. n. m.): 4754		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>						
		Agua residual		Lluvia							
		Agua salina		Nieve							
		Otros		Otros							
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas			FECHA:		15/04/2023				
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori			FECHA:		15/04/2023				

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412								
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento												
PUNTO DE MUESTREO:		QBPar1	FECHA:		15/04/2023	HORA: 12:10						
UBICACIÓN: Flujo de agua ubicado en la parte alta del bofedal Para.												
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU				
Zona: 18L		6.55	71.5	4.20	10.4		177	26.9				
Este (m): 437371												
Norte (m): 8609691												
Altitud (m s. n. m.):4737		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal						
Precisión (± m):3		Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>							
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>				4	2,63		
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>					4	2,85	
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>					4	2,54	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
AGUA SUBTERRÁNEA												
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)						
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)						
Diámetro (pulg)						Stick up (m)						
Otros												
PUNTO DE MUESTREO:				FECHA:				HORA:				
UBICACIÓN:												
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU				
Zona:												
Este (m):												
Norte (m):												
Altitud (m s. n. m.):		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal						
Precisión (± m):		Agua superficial	<input type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>							
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>							
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>							
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>							
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
AGUA SUBTERRÁNEA												
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)						
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)						
Diámetro (pulg)						Stick up (m)						
Otros												
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas			FECHA:		15/04/2023					
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori			FECHA:		15/04/2023					

ANEXO C.2
FICHAS DE CAMPO
AGUA RESIDUAL

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412							
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento											
PUNTO DE MUESTREO:		ESP-TD-01		FECHA:		10/04/2023	HORA:	15:40			
UBICACIÓN: Punto de agua residual industrial ubicado al sureste del Tajo Diana.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		fuera de rango	15650				469.8	250			
Este (m): 439173											
Norte (m): 8609739											
Altitud (m s. n. m.):4738		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m):3		Agua superficial		Nublado	<input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado		/					
		Agua residual	<input checked="" type="checkbox"/>	Lluvia							
		Agua salina		Nieve							
		Otros		Otros							
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
PUNTO DE MUESTREO:				FECHA:			HORA:				
UBICACIÓN:											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona:											
Este (m):											
Norte (m):											
Altitud (m s. n. m.):		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m):3		Agua superficial		Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado		/					
		Agua residual		Lluvia							
		Agua salina		Nieve							
		Otros		Otros							
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas		FECHA:		10/04/2023					
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori		FECHA:		10/04/2023					

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412							
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento											
PUNTO DE MUESTREO:		ESP-TD-03		FECHA:		11/04/2023	HORA:	14:45			
UBICACIÓN: Punto de agua residual industrial ubicado al noroeste del Tajo Diana.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		2.31	3670	5.81	15.4		403.6	24.5			
Este (m): 438902											
Norte (m): 8609919											
Altitud (m s. n. m.): 4769											
Precisión (± m): 3											
OBSERVACIONES		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
		Agua superficial		Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
		Agua subterránea		Soleado	X						
		Agua residual	X	Lluvia							
		Agua salina		Nieve							
		Otros		Otros							
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
PUNTO DE MUESTREO:		EBMI		FECHA:		11/04/2023	HORA:	16:45			
UBICACIÓN: Efluente del sistema de tratamiento al este de la poza del botadero de material inadecuado (EBMI) para el manejo de aguas de escorrentía provenientes de subdrenaje, canal oeste y canal de acceso del Depósito de material inadecuado.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		4.62	3380		11.7						
Este (m): 436800											
Norte (m): 8611300											
Altitud (m s. n. m.): 4697											
Precisión (± m): 3											
OBSERVACIONES		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
		Agua superficial		Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
		Agua subterránea		Soleado							
		Agua residual	X	Lluvia					0,25	4,41	
		Agua salina		Nieve					0,25	4,37	
		Otros		Otros				0,25	3,97		
								0,25	4,24		
								0,25	4,66		
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas		FECHA:		11/04/2023					
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori		FECHA:		11/04/2023					

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412							
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento											
PUNTO DE MUESTREO:		ARI-BMI-02		FECHA:		13/04/2023	HORA:	11:30			
UBICACIÓN: Agua residual a 110 m aproximadamente al oeste del Botadero de Material Inadecuado (BMI).											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		2.33	4007	3.93	10.8		506.3				
Este (m): 437015											
Norte (m): 8611093											
Altitud (m s. n. m.): 4715		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial		Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado	X	/					
		Agua residual	X	Lluvia							
		Agua salina		Nieve							
		Otros		Otros							
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
PUNTO DE MUESTREO:		ARI-BMI-01		FECHA:		13/04/2023	HORA:	12:30			
UBICACIÓN: Agua residual a 5 m aproximadamente al oeste del Botadero de Material Inadecuado (BMI).											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		fuera de rango	18340	4.83	16.8		492.5				
Este (m): 437125											
Norte (m): 8611066											
Altitud (m s. n. m.): 4716		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial		Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado	X	/					
		Agua residual	X	Lluvia							
		Agua salina		Nieve							
		Otros		Otros							
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas			FECHA:		13/04/2023				
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori			FECHA:		13/04/2023				

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412							
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento											
PUNTO DE MUESTREO:		ARI-7		FECHA:		14/04/2023	HORA:	12:20			
UBICACIÓN: Canal de tierra con aguas residuales industriales provenientes de filtraciones captadas por un sistema de subdrenaje enrocado, ubicado entre la base del talud del óvalo de acceso al PAD de lixiviación y una poza colectora, cercano al taller antiguo.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		2.25	5400		8.4		477.9				
Este (m): 437936											
Norte (m): 8609904											
Altitud (m s. n. m.):4804		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m):3		Agua superficial		Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado					0,25	26,04	
		Agua residual	X	Lluvia					0,25	24,15	
		Agua salina		Nieve					0,25	22,06	
		Otros		Otros					0,25	24,16	
										0,25	24,7
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
PUNTO DE MUESTREO:		ARI-8		FECHA:		14/04/2023	HORA:	11:30			
UBICACIÓN: Poza de tierra con aguas residuales provenientes del Tajo Cayhua.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		fuera de rango	8840		9.9		534.6				
Este (m): 438193											
Norte (m): 8609896											
Altitud (m s. n. m.): 4820		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m):3		Agua superficial		Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado							
		Agua residual	X	Lluvia							
		Agua salina		Nieve							
		Otros		Otros							
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas			FECHA:		14/04/2023				
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori			FECHA:		14/04/2023				

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412							
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento											
PUNTO DE MUESTREO:		ARI-9		FECHA:		14/04/2023	HORA:	14:45			
UBICACIÓN: Agua residual en canal de geomembrana aproximadamente a 430 metros de la descarga SP-03.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		2.11	6040		14.8		498				
Este (m): 437436											
Norte (m): 8609982											
Altitud (m s. n. m.): 4715		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial		Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado							
		Agua residual	X	Lluvia							
		Agua salina		Nieve							
		Otros		Otros							
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
PUNTO DE MUESTREO:		ARI-10		FECHA:		14/04/2023	HORA:	15:10			
UBICACIÓN: Agua residual en canal de geomembrana aproximadamente a 420 metros de la descarga SP-03.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		2.05	8000		10.00		475.7				
Este (m): 437427											
Norte (m): 8609994											
Altitud (m s. n. m.): 4714		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial		Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea		Soleado					0,5	3,38	
		Agua residual	X	Lluvia							
		Agua salina		Nieve							
		Otros		Otros							
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas			FECHA:		14/04/2023				
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori			FECHA:		14/04/2023				

ANEXO C.3
FICHAS DE CAMPO
AGUA SUBTERRÀNEA

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412							
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento											
PUNTO DE MUESTREO:		AF-05		FECHA:		8/04/2023	HORA:	16:00			
UBICACIÓN: Manantial ubicado en la margen izquierda de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 170 m al sureste del punto ST-02.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		2.95	871	2.95	9.4		379	30.6			
Este (m): 439115											
Norte (m): 8609540											
Altitud (m s. n. m.): 4740		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial		Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea	X	Soleado		/					
		Agua residual		Lluvia							
		Agua salina		Nieve							
		Otros		Otros							
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
PUNTO DE MUESTREO:		MA-02		FECHA:		8/04/2023	HORA:	16:30			
UBICACIÓN: Manantial ubicado aproximadamente a 3 m de la margen derecha de la quebrada Coyllorcocha.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		3.12	568	5.35	8.9		506.5				
Este (m): 438902											
Norte (m): 8609473											
Altitud (m s. n. m.): 4742		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial		Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea	X	Soleado		/					
		Agua residual		Lluvia							
		Agua salina		Nieve							
		Otros		Otros							
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)					
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)					
Diámetro (pulg)						Stick up (m)					
Otros											
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas			FECHA:		8/04/2023				
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori			FECHA:		8/04/2023				

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412						
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento										
PUNTO DE MUESTREO:		PO-07		FECHA:		10/04/2023	HORA:	15:00		
UBICACIÓN: Piezómetro ubicado aproximadamente a 30 m al norte de la poza ST-02.										
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU		
Zona: 18L		2.23	3410	1.01	7.8		457.1	27.9		
Este (m): 439036										
Norte (m): 8609745										
Altitud (m s. n. m.): 4715		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal				
Precisión (± m): 3		Agua superficial	Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea	Soleado		/					
		Agua residual	Lluvia							
		Agua salina	Nieve							
		Otros	Otros							
AGUA SUBTERRÁNEA										
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)				Piezómetro		Nivel de agua (m)				
Profundidad del piezómetro (m)				14,1		Nivel piezométrico (m)		9,8		
Diámetro (pulg)				2		Stick up (m)		0,62		
Otros										
PUNTO DE MUESTREO:				FECHA:			HORA:			
UBICACIÓN:										
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU		
Zona:										
Este (m):										
Norte (m):										
Altitud (m s. n. m.):		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal				
Precisión (± m): 3		Agua superficial	Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
OBSERVACIONES		Agua subterránea	Soleado		/					
		Agua residual	Lluvia							
		Agua salina	Nieve							
		Otros	Otros							
AGUA SUBTERRÁNEA										
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)				
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)				
Diámetro (pulg)						Stick up (m)				
Otros										
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas		FECHA:		10/04/2023				
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori		FECHA:		10/04/2023				

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412							
LOCALIDAD: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento											
PUNTO DE MUESTREO:		I-06	FECHA:		13/04/2023	HORA:	14:25				
UBICACIÓN: Inclímetro ubicado al oeste del Botadero de Material Inadecuado.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		2.55	2540	3.14	7.2		470.3				
Este (m): 437148											
Norte (m): 8611222											
Altitud (m s. n. m.): 4720											
Precisión (± m): 3		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
OBSERVACIONES		Agua superficial		Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
		Agua subterránea	X	Soleado							
		Agua residual		Lluvia							
		Agua salina		Nieve							
		Otros		Otros							
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)					Piezómetro - inclímetro		Nivel de agua (m)				
Profundidad del piezómetro (m)					21,7		Nivel piezométrico (m)		2,17		
Diámetro (pulg)					2		Stick up (m)		0,5		
Otros											
PUNTO DE MUESTREO:		MA-06	FECHA:		13/04/2023	HORA:	15:35				
UBICACIÓN: Manantial ubicado en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 65 m al suroeste de las pozas de subdrenaje del PAD Fase 4 – Fase 3.											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	ORP (mV)	NTU			
Zona: 18L		2.79	1025	5.74	12.8		523				
Este (m): 437085											
Norte (m): 8610722											
Altitud (m s. n. m.): 4714											
Precisión (± m): 3		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
OBSERVACIONES		Agua superficial		Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
		Agua subterránea		Soleado							
		Agua residual		Lluvia							
		Agua salina		Nieve							
		Otros		Otros							
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)							Nivel de agua (m)				
Profundidad del piezómetro (m)							Nivel piezométrico (m)				
Diámetro (pulg)							Stick up (m)				
Otros											
Líder del equipo:		Carlos Manuel Amaya Rojas			FECHA:		13/04/2023				
Responsable de la toma de muestra:		Zulay Guillermo Paccori			FECHA:		13/04/2023				

ANEXO C.4
FICHAS DE CAMPO
SEDIMENTO

**DOCUMENTO N° 7
DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO**

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: <u>011-2023-DEAM-EAC</u>		CÓDIGO DE ACCIÓN: <u>0001-4-2023-412</u>	
PUNTO DE MUESTREO: <u>SW-04</u>		FECHA: <u>6/04/2023</u>	HORA: <u>14:25</u>
UBICACIÓN: Quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 200 m aguas abajo de la descarga del efluente ST-05.			
COORDENADAS (UTM WGS 84)	MÉTODO DE MUESTREO	CALIDAD	TIPO DE AMBIENTE ACUÁTICO
	Simple <input type="text"/>	Duplicado <input type="text"/>	quebrada
ZONA <u>18L</u>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	Profundidad (m)	Pendiente Color Textura sedimento Materia orgánica
ESTE (m) <u>439280</u>	Número de submuestras:		plana - arena/limo no
NORTE (m) <u>8609040</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.) <u>4702</u>			
PRECISIÓN (± m) <u>3</u>			
PUNTO DE MUESTREO: <u>SW-02</u>			
FECHA: <u>15/04/2023</u>			
HORA: <u>10:00</u>			
UBICACIÓN: En la quebrada Para Para, al sureste de la Poza PLS y en la cabecera del río Chacote (1) / Quebrada Para Para, aproximadamente a 200 m aguas arriba de la descarga del efluente SP-03(2).			
COORDENADAS (UTM WGS 84)	METODO DE MUESTREO	CALIDAD	TIPO DE AMBIENTE ACUÁTICO
	Simple <input type="text"/>	Duplicado <input type="text"/>	rio / quebrada / mar / laguna / embalse
ZONA <u>18 L</u>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	Profundidad (m)	Pendiente Color Textura sedimento Materia orgánica
ESTE (m) <u>437206</u>	Número de submuestras:		moderada - arena/limo no
NORTE (m) <u>8610008</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.) <u>4704</u>			
PRECISIÓN (± m) <u>3</u>			
PUNTO DE MUESTREO: <input type="text"/>			
FECHA: <input type="text"/>			
HORA: <input type="text"/>			
UBICACIÓN: <input type="text"/>			
COORDENADAS (UTM WGS 84)	METODO DE MUESTREO	CALIDAD	TIPO DE AMBIENTE ACUÁTICO
	Simple <input type="text"/>	Duplicado <input type="text"/>	rio / quebrada / mar / laguna / embalse
ZONA <input type="text"/>	Compuesto <input type="text"/>	Profundidad (m)	Pendiente Color Textura sedimento Materia orgánica
ESTE (m) <input type="text"/>	Número de submuestras:		moderado/ ligera / plana Según Munsell Anotar textura predominante: arena / limo/ arcilla Si /no
NORTE (m) <input type="text"/>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.) <input type="text"/>	Se puede colocar: la distancia desplazada desde el punto de origen / porcentaje de llenura de draga / olor		
PRECISIÓN (± m) <input type="text"/>			
PUNTO DE MUESTREO: <input type="text"/>			
FECHA: <input type="text"/>			
HORA: <input type="text"/>			
UBICACIÓN: <input type="text"/>			
COORDENADAS (UTM WGS 84)	METODO DE MUESTREO	CALIDAD	TIPO DE AMBIENTE ACUÁTICO
	Simple <input type="text"/>	Duplicado <input type="text"/>	rio / quebrada / mar / laguna / embalse
ZONA <input type="text"/>	Compuesto <input type="text"/>	Profundidad (m)	Pendiente Color Textura sedimento Materia orgánica
ESTE (m) <input type="text"/>	Número de submuestras:		moderado/ ligera / plana Según Munsell Anotar textura predominante: arena / limo/ arcilla Si /no
NORTE (m) <input type="text"/>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.) <input type="text"/>	Se puede colocar: la distancia desplazada desde el punto de origen / porcentaje de llenura de draga / olor		
PRECISIÓN (± m) <input type="text"/>			
Lider del Equipo: <u>Carlos Manuel Amaya Rojas</u>			
Responsable de toma de muestra: <u>Zulay Guillermo Paccoñ</u>			


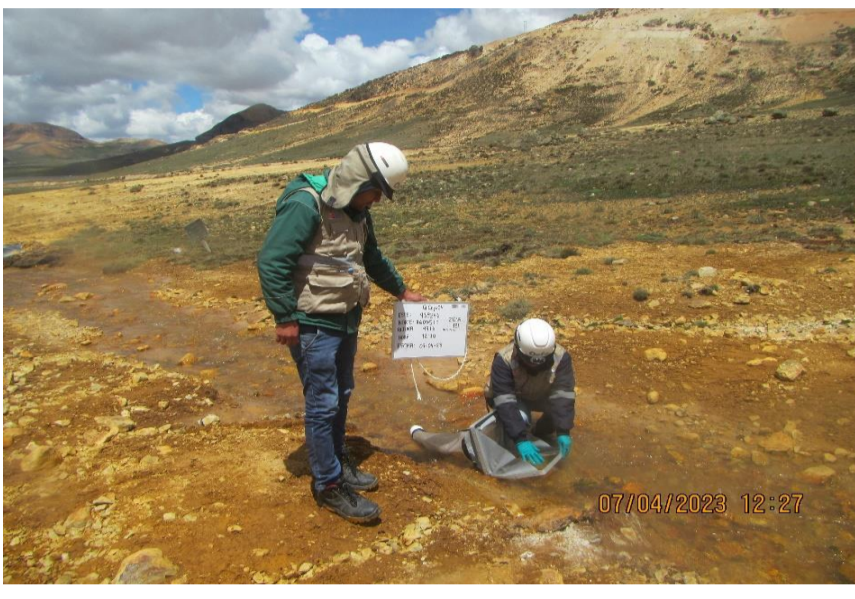

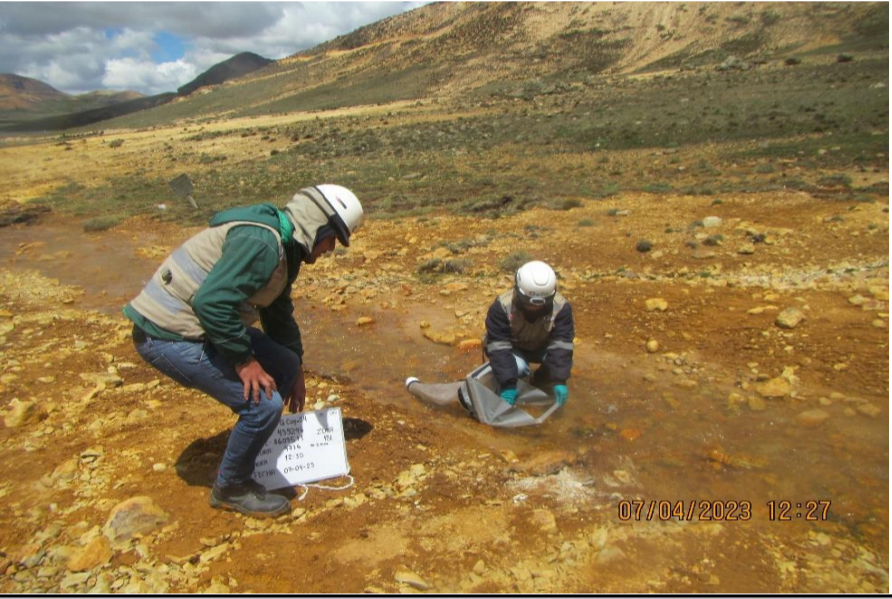
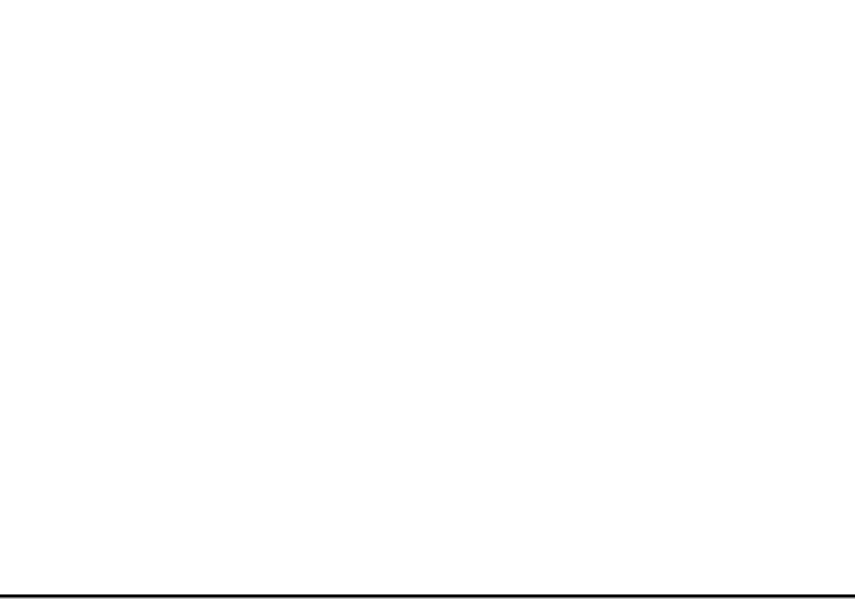
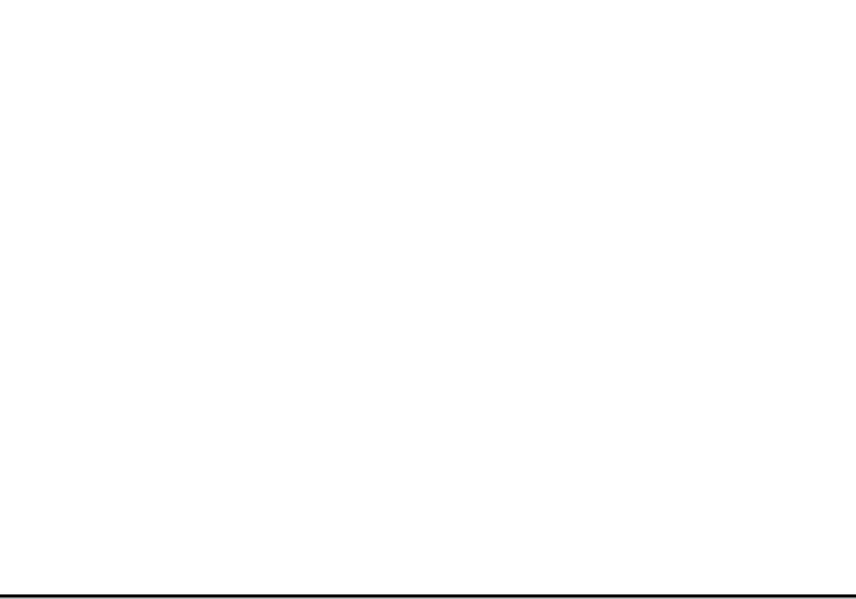



ANEXO C.5
FICHAS DE CAMPO
COMUNIDADES
HIDROBIOLÒGICAS

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC		Código de acción: 0001-4-2023-412		Localidad: Departamento Junín - Lima / Provincia Huancayo - Yauyos / Distrito Chongos Alto - Huantan					
Código del punto de muestreo: SW-04		Fecha: 06/04/2023		H. inicio: 14:25					
Estado del tiempo: Nublado		Estación del año: Lluviosa		Altitud: 4702 (m s. n. m.)		H. fin: 14:50			
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18 L E (m): 439820 N (m): 8609040		Nombre del cuerpo de agua: Quebrada Coyllorcocha		Cuenca del río Aymaraes					
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU				DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT					
Oxígeno disuelto (mg/L): 5,69		Temperatura (°C): 13,6		Área muestreada (m ²): 60					
Conductividad eléctrica (µS/cm): 2089		pH (unidad de pH): 2,60		Ancho de cuerpo de agua (m): 3					
Color aparente: Incoloro				Longitud de tramo evaluado (m): 20					
Observaciones:				Profundidad promedio (m): 0,1					
- NTU: 8,54. ORP: 457				Profundidad máxima muestreada (m): 0,15					
				Posibles fuentes contaminantes cercanas: Efluente ST-05.					
CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (sobre 2000 m s. n. m.): (APLICA) (NO APLICA)									
1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera				Puntaje		5. Naturalidad del canal fluvial			
Excelente (5)		Moderado (3)		Regular (2)					
Malo (1)		Pésima (0)							
				3		Canal natural (5)			
						Canal con estructuras rígidas parciales (1)			
						Canal modificado por terrazas sin cemento (3)			
						Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)			
2. Continuidad de vegetación de la ribera				Puntaje		6. Composición del sustrato			
Continua (5)		Manchas aisladas (1)							
		Manchas grandes (3)		3		Arena + arcilla (1)			
						Grava (1)			
						Piedras (1)			
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos				Puntaje		Canto rodado (1)			
Excelente (5)		Moderada (3)		Mala (2 ó 1)		Bloque (<i>boulders</i>) (1)			
		Nula (0)		3		Sustrato dominante: grava			
						7. Regímenes de velocidad y profundidad del río (rápido ≥ 0,3 m/s; profundo ≥ 0,4 m)			
						Rápido-somero (1)			
						Rápido-profundo (1)			
						Lento-somero (1)			
						Lento-profundo (1)			
						Todos los anteriores (5)			
4. Presencia de basuras y escombros				Puntaje		8. Elementos de heterogeneidad			
Sin basura ni escombros (5)		Basura y/o escombros escasos (2)				Hojarasca (1)			
		Con basura o escombros abundantes (0)		2		Troncos y ramas (1)			
						Algas (1)			
						Raíces sumergidas (1)			
						Macrófitas sumergidas (1)			
						Diques naturales (1)			
						Otras fuentes:			
						Puntaje final de calidad hidromorfológica: 22 (Moderada calidad)			
COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)									
PERIFITON (réplicas y sustrato)				MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)					
Tipo de sustrato		Réplica/Área (cm²)		Área total		Tipo de sustrato			
canto rodado		1° 25		25		Réplica/Área (m ²)			
						Mesohábitat			
						Área total			
						canto rodado			
						1° 0.09			
						Corriente somera			
						canto rodado			
						2° 0.09			
						Corriente somera			
						canto rodado			
						3° 0.09			
						4°			
						5°			
				Muestreador: Silvia Valenzuela					
Observaciones:				Observaciones:					
NECTON (Peces)									
Colecta de especímenes				Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.º lances, long. de muestreo, número de redes)					
(NO)									
Lista preliminar de especies y biometría de peces colectados				Lista preliminar de especies y biometría de peces colectados					
Especie / nombre común	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo	Especie / nombre común	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo
1					18				
2					19				
3					20				
4					21				
5					22				
6					23				
7					24				
8					25				
9					26				
10					27				
11					28				
12					29				
13					30				
14					31				
15					32				
16					33				
17					34				
Observaciones:				Colecta de tejido				(SI) (NO)	
				Indicar el o los tejidos a analizar:					
				Colecta de estómagos				(SI) (NO)	



IMÁGENES DEL ECOSISTEMA EVALUADO		
Foto panorámica del punto de muestreo 	1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera 	2. Continuidad de vegetación de la ribera 
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje 	4. Presencia de basuras y escombros 	5. Naturalidad del canal fluvial 
6. Composición del sustrato 	7. Regímenes de velocidad y profundidad del río 	8. Elementos de heterogeneidad 
Observaciones		
Líder de equipo de grupo:	Carlos Amaya	Responsable del muestreo: Silvia Valenzuela

DOCUMENTO N° 21
DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS (CON APLICACIÓN DE CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA)








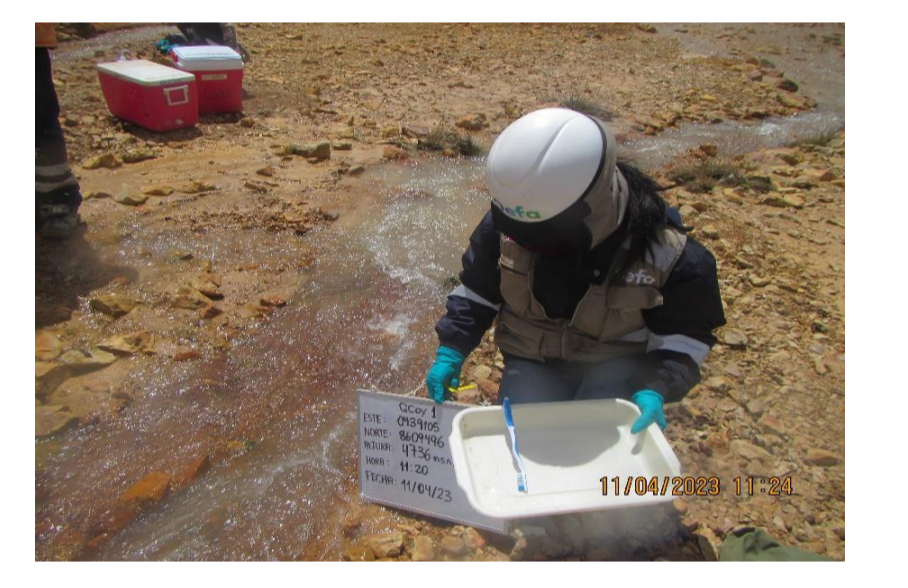

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				Código de acción: 0001-4-2023-412				Localidad: Departamento Junín - Lima / Provincia Huancayo - Yauyos / Distrito Chongos Alto - Huantan											
Código del punto de muestreo: QCoy-04				Fecha: 07/04/2023				H. inicio: 12:10											
Estado del tiempo: Soleado				Estación del año: Lluviosa				Altitud: 4716 (m s. n. m.)											
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18 L E (m): 439246 N (m): 8609511				Nombre del cuerpo de agua: Quebrada Coyllorcocha				Cuenca del río Aymaraes											
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU								DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT											
Oxígeno disuelto (mg/L): 5,32				Temperatura (°C): 13,7				Área muestreada (m²): 60											
Conductividad eléctrica (µS/cm): 470				pH (unidad de pH): 3,55				Ancho de cuerpo de agua (m): 2											
Color aparente: Incoloro								Longitud de tramo evaluado (m): 30											
Observaciones:								Profundidad promedio (m): 0,10											
- ORP: 52,3								Profundidad máxima muestreada (m): 0,15											
								Posibles fuentes contaminantes cercanas:											
CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (sobre 2000 m s. n. m.): (APLICA) (NO APLICA)																			
1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera						Puntaje			5. Naturalidad del canal fluvial										
Excelente (5)		Moderado (3)		Regular (2)		3			Canal natural (5)		Canal con estructuras rígidas parciales (1)				5				
Malo (1)		Pésima (0)							Canal modificado por terrazas sin cemento (3)										
2. Continuidad de vegetación de la ribera						Puntaje			Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)										
Continua (5)		Manchas aisladas (1)				3			6. Composición del sustrato										
Manchas grandes (3)									Arena + arcilla (1)		Grava (1)		Piedras (1)		2				
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos						Puntaje			Canto rodado (1)		Bloque (<i>boulders</i>) (1)								
Excelente (5)		Moderada (3)		Mala (2 ó 1)		3			Sustrato dominante: grava				2						
Nula (0)									7. Regímenes de velocidad y profundidad del río (rápido ≥ 0,3 m/s; profundo ≥ 0,4 m)										
4. Presencia de basuras y escombros						Puntaje			Rápido-somero (1)		Rápido-profundo (1)		Lento-somero (1)		2				
Sin basura ni escombros (5)		Basura y/o escombros escasos (2)				2			Lento-profundo (1)				Todos los anteriores (5)						
Con basura o escombros abundantes (0)									Puntaje acum.			8. Elementos de heterogeneidad							
Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):									Hojarasca (1)		Troncos y ramas (1)		Algas (1)		1				
									Raíces sumergidas (1)		Macrófitas sumergidas (1)								
									Diques naturales (1)		Otras fuentes:								
COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)																			
PERIFITON (réplicas y sustrato)						MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)													
Tipo de sustrato		Réplica/Área (cm²)		Área total		Tipo de sustrato		Réplica/Área (m²)		Mesohábitat		Área total							
canto rodado		1° 25		25		canto rodado		1° 0.09		Corriente somera		0,27							
						canto rodado		2° 0.09		Corriente somera									
						canto rodado		3° 0.09		Corriente somera									
								4°											
								5°											
Observaciones:						Muestreador: Silvia Valenzuela													
						Observaciones:													
NECTON (Peces)																			
Colecta de especímenes						Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.º lances, long. de muestreo, número de redes)													
(NO)																			
Lista preliminar de especies y biometría de peces colectados						Lista preliminar de especies y biometría de peces colectados													
Especie / nombre común		Long. Estándar (cm)		Long. Total (cm)		Peso (g)		Sexo		Especie / nombre común		Long. Estándar (cm)		Long. Total (cm)		Peso (g)		Sexo	
1										18									
2										19									
3										20									
4										21									
5										22									
6										23									
7										24									
8										25									
9										26									
10										27									
11										28									
12										29									
13										30									
14										31									
15										32									
16										33									
17										34									
Observaciones:						Colecta de tejido						(SI)		(NO)					
						Indicar el o los tejidos a analizar:													
						Colecta de estómagos						(SI)		(NO)					

IMÁGENES DEL ECOSISTEMA EVALUADO			
Foto panorámica del punto de muestreo 	1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera 	2. Continuidad de vegetación de la ribera 	
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje 	4. Presencia de basuras y escombros 	5. Naturalidad del canal fluvial 	
6. Composición del sustrato 	7. Regímenes de velocidad y profundidad del río 	8. Elementos de heterogeneidad 	
Observaciones			
Líder de equipo de grupo:	Carlos Amaya	Responsable del muestreo:	Silvia Valenzuela

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				Código de acción: 0001-4-2023-412				Localidad: Departamento Junín - Lima / Provincia Huancayo -Yauyos / Distrito Chongos Alto - Huantan			
Código del punto de muestreo: SW-10				Fecha: 11/04/2023				H. inicio: 15:50			
Estado del tiempo: Soleado				Estación del año: Lluviosa				Altitud: 4661 (m s. n. m.)			
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18 L E (m): 436584 N (m): 8611590				Nombre del cuerpo de agua: Río Chacote				Cuenca del río Aymaraes			
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU						DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT					
Oxígeno disuelto (mg/L): 6,14				Temperatura (°C): 11,6				Área muestreada (m ²): 100			
Conductividad eléctrica (µS/cm): 995				pH (unidad de pH): 2,91				Ancho de cuerpo de agua (m): 5			
Color aparente: Beige				Observaciones:				Longitud de tramo evaluado (m): 20			
- NTU: 70,3. ORP: 509,7								Profundidad promedio (m): 0,18			
								Profundidad máxima muestreada (m): 0,20			
								Posibles fuentes contaminantes cercanas:			
CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (sobre 2000 m s. n. m.): (APLICA) (NO APLICA)											
1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera						5. Naturalidad del canal fluvial					
Excelente (5)		Moderado (3)		Regular (2)		Canal natural (5)		Canal con estructuras rígidas parciales (1)		Puntaje	
Malo (1)		Pésima (0)				Canal modificado por terrazas sin cemento (3)				5	
						Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)					
2. Continuidad de vegetación de la ribera						6. Composición del sustrato					
Continua (5)		Manchas aisladas (1)		Puntaje		Arena + arcilla (1)		Grava (1)		Piedras (1)	
		Manchas grandes (3)		3		Canto rodado (1)		Bloque (<i>boulders</i>) (1)		2	
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos						7. Regímenes de velocidad y profundidad del río (rápido ≥ 0,3 m/s; profundo ≥ 0,4 m)					
Excelente (5)		Moderada (3)		Mala (2 ó 1)		Rápido-somero (1)		Rápido-profundo (1)		Lento-somero (1)	
		Nula (0)		3		Lento-profundo (1)		Todos los anteriores (5)		2	
4. Presencia de basuras y escombros						8. Elementos de heterogeneidad					
Sin basura ni escombros (5)		Basura y/o escombros escasos (2)		Puntaje		Hojarasca (1)		Troncos y ramas (1)		Algas (1)	
		Con basura o escombros abundantes (0)		2		Raíces sumergidas (1)		Macrófitas sumergidas (1)		1	
Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):						Puntaje final de calidad hidromorfológica: 21 (Moderada calidad)					
PERIFITON (réplicas y sustrato)						MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)					
Tipo de sustrato		Réplica/Área (cm ²)		Área total		Tipo de sustrato		Réplica/Área (m ²)		Mesohábitat	
canto rodado		1° 25		25		canto rodado		1° 0.09		Corriente somera	
						canto rodado		2° 0.09		Corriente somera	
						canto rodado		3° 0.09		Corriente somera	
								4°			
								5°			
Observaciones:						Muestreador: Silvia Valenzuela					
						Observaciones:					
NECTON (Peces)											
Colecta de especímenes						Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)					
(NO)											
Lista preliminar de especies y biometría de peces colectados						Lista preliminar de especies y biometría de peces colectados					
Especie / nombre común		Long. Estándar (cm)		Long. Total (cm)		Peso (g)		Sexo			
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
Observaciones:						Colecta de tejido (SI) (NO)					
						Indicar el o los tejidos a analizar:					
						Colecta de estómagos (SI) (NO)					

IMÁGENES DEL ECOSISTEMA EVALUADO		
Foto panorámica del punto de muestreo	1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera	2. Continuidad de vegetación de la ribera
		
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje	4. Presencia de basuras y escombros	5. Naturalidad del canal fluvial
		
6. Composición del sustrato	7. Regímenes de velocidad y profundidad del río	8. Elementos de heterogeneidad
		
Observaciones		
Líder de equipo de grupo:	Carlos Amaya	Responsable del muestreo: Silvia Valenzuela








Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC			Código de acción: 0001-4-2023-412			Localidad: Departamento Junín - Lima / Provincia Huancayo -Yauyos / Distrito Chongos Alto - Huantan													
Código del punto de muestreo: QCoy-01			Fecha: 11/04/2023			H. inicio: 11:20													
Estado del tiempo: Nublado			Estación del año: Lluviosa			Altitud: 4736 (m s. n. m.)													
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18 L E (m): 439105 N (m): 8609496			Nombre del cuerpo de agua: Quebrada Coyllorcocha			Cuenca del río Aymaraes													
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU						DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT													
Oxígeno disuelto (mg/L): 5,37			Temperatura (°C): 15,1			Área muestreada (m ²): 60													
Conductividad eléctrica (µS/cm): 291			pH (unidad de pH): 4,22			Ancho de cuerpo de agua (m): 1,50													
Color aparente: Incoloro			Observaciones:			Longitud de tramo evaluado (m): 40													
- ORP: 367,5						Profundidad promedio (m): 0,10													
						Profundidad máxima muestreada (m): 0,15													
						Posibles fuentes contaminantes cercanas:													
CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (sobre 2000 m s. n. m.): (APLICA) (NO APLICA)																			
1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera				Puntaje		5. Naturalidad del canal fluvial				Puntaje									
Excelente (5)		Moderado (3)		Regular (2)		Canal natural (5)		Canal con estructuras rígidas parciales (1)		3									
Malo (1)		Pésima (0)				Canal modificado por terrazas sin cemento (3)													
				Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)															
2. Continuidad de vegetación de la ribera				Puntaje		6. Composición del sustrato				Puntaje acum.									
Continua (5)		Manchas aisladas (1)		3		Arena + arcilla (1)		Grava (1)		Piedras (1)									
Manchas grandes (3)						Canto rodado (1)		Bloque (<i>boulders</i>) (1)											
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos				Puntaje		7. Regímenes de velocidad y profundidad del río (rápido ≥ 0,3 m/s; profundo ≥ 0,4 m)				Puntaje acum.									
Excelente (5)		Moderada (3)		Mala (2 ó 1)		Rápido-somero (1)		Rápido-profundo (1)		Lento-somero (1)									
Nula (0)				3		Lento-profundo (1)		Todos los anteriores (5)											
4. Presencia de basuras y escombros						Puntaje		8. Elementos de heterogeneidad				Puntaje acum.							
Sin basura ni escombros (5)		Basura y/o escombros escasos (2)		2		Hojarasca (1)		Troncos y ramas (1)		Algas (1)									
Con basura o escombros abundantes (0)						Raíces sumergidas (1)		Macrófitas sumergidas (1)											
Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):						Puntaje final de calidad hidromorfológica: 20 (Moderada calidad)													
PERIFITON (réplicas y sustrato)						MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)													
Tipo de sustrato		Réplica/Área (cm²)		Área total		Tipo de sustrato		Réplica/Área (m²)		Mesohábitat		Área total							
canto rodado		1° 25		25		canto rodado		1° 0.09		Corriente somera		0,27							
						canto rodado		2° 0.09		Corriente somera									
						canto rodado		3° 0.09		Corriente somera									
								4°											
								5°											
Observaciones:						Muestreador: Silvia Valenzuela													
						Observaciones:													
NECTON (Peces)																			
Colecta de especímenes						Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)													
(NO)																			
Lista preliminar de especies y biometría de peces colectados						Lista preliminar de especies y biometría de peces colectados													
Especie / nombre común		Long. Estándar (cm)		Long. Total (cm)		Peso (g)		Sexo		Especie / nombre común		Long. Estándar (cm)		Long. Total (cm)		Peso (g)		Sexo	
1						18													
2						19													
3						20													
4						21													
5						22													
6						23													
7						24													
8						25													
9						26													
10						27													
11						28													
12						29													
13						30													
14						31													
15						32													
16						33													
17						34													
Observaciones:						Colecta de tejido						(SI)		(NO)					
						Indicar el o los tejidos a analizar:													
						Colecta de estómagos						(SI)		(NO)					

IMÁGENES DEL ECOSISTEMA EVALUADO			
Foto panorámica del punto de muestreo 	1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera 	2. Continuidad de vegetación de la ribera 	
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje 	4. Presencia de basuras y escombros 	5. Naturalidad del canal fluvial 	
6. Composición del sustrato 	7. Regímenes de velocidad y profundidad del río 	8. Elementos de heterogeneidad 	
Observaciones			
Líder de equipo de grupo:	Carlos Amaya	Responsable del muestreo:	Silvia Valenzuela




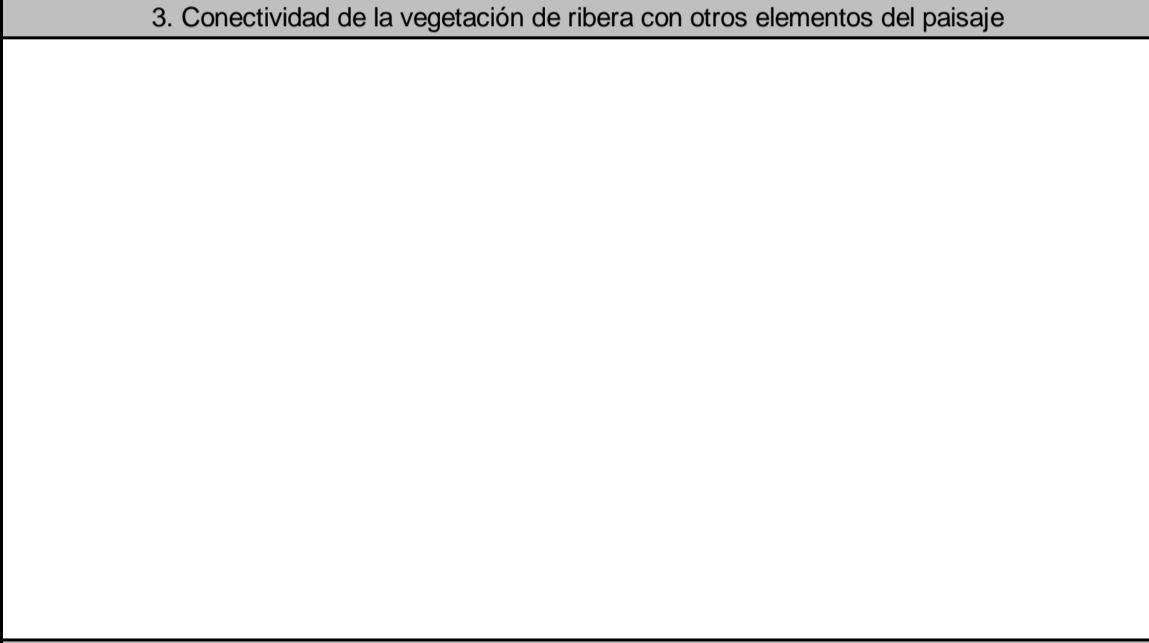
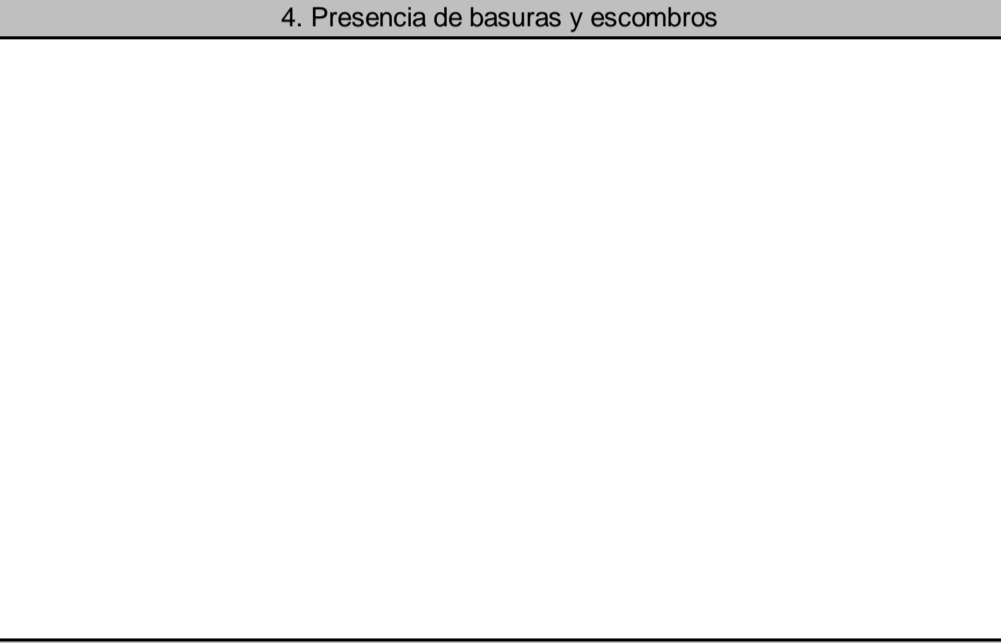




Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC			Código de acción: 0001-4-2023-412			Localidad: Departamento Junín - Lima / Provincia Huancayo -Yauyos / Distrito Chongos Alto - Huantan													
Código del punto de muestreo: QSN-02			Fecha: 12/04/2023			H. inicio: 11:15													
Estado del tiempo: Nublado			Estación del año: Lluviosa			Altitud: 4671 (m s. n. m.)													
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18 L E (m): 436830 N (m): 8611281			Nombre del cuerpo de agua: Quebrada sin nombre 2			Cuenca del río Aymaraes													
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU						DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT													
Oxígeno disuelto (mg/L): 5,20			Temperatura (°C): 17,5			Área muestreada (m ²): 45													
Conductividad eléctrica (µS/cm): 1508			pH (unidad de pH): 2,84			Ancho de cuerpo de agua (m): 1													
Color aparente: Incoloro						Longitud de tramo evaluado (m): 45													
Observaciones: - NTU: 8,83. ORP: 538,7						Profundidad promedio (m): 0,08													
						Profundidad máxima muestreada (m): 0,10													
						Posibles fuentes contaminantes cercanas:													
CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (sobre 2000 m s. n. m.): (APLICA) (NO APLICA)																			
1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera				Puntaje		5. Naturalidad del canal fluvial				Puntaje									
Excelente (5)		Moderado (3)		Regular (2)		Canal natural (5)		Canal con estructuras rígidas parciales (1)											
Malo (1)		Pésima (0)				Canal modificado por terrazas sin cemento (3)													
						Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)													
2. Continuidad de vegetación de la ribera				Puntaje		6. Composición del sustrato				Puntaje acum.									
Continua (5)		Manchas aisladas (1)				Arena + arcilla (1)		Grava (1)		Piedras (1)									
		Manchas grandes (3)				Canto rodado (1)		Bloque (<i>boulders</i>) (1)											
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos				Puntaje		Sustrato dominante:		grava											
Excelente (5)		Moderada (3)		Mala (2 ó 1)		7. Regímenes de velocidad y profundidad del río (rápido ≥ 0,3 m/s; profundo ≥ 0,4 m)													
		Nula (0)				Rápido-somero (1)		Rápido-profundo (1)		Lento-somero (1)									
						Lento-profundo (1)		Todos los anteriores (5)											
4. Presencia de basuras y escombros				Puntaje		8. Elementos de heterogeneidad													
Sin basura ni escombros (5)		Basura y/o escombros escasos (2)				Hojarasca (1)		Troncos y ramas (1)		Algas (1)									
		Con basura o escombros abundantes (0)				Raíces sumergidas (1)		Macrófitas sumergidas (1)											
						Diques naturales (1)		Otras fuentes:											
Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):						Puntaje final de calidad hidromorfológica: 21 (Moderada calidad)													
PERIFITON (réplicas y sustrato)						MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)													
Tipo de sustrato		Réplica/Área (cm²)		Área total		Tipo de sustrato		Réplica/Área (m²)		Mesohábitat		Área total							
canto rodado		1° 25		25		canto rodado		1° 0.09		Corriente somera		0,27							
						canto rodado		2° 0.09		Corriente somera									
						canto rodado		3° 0.09		Corriente somera									
								4°											
								5°											
Observaciones:						Muestreador: Silvia Valenzuela													
						Observaciones:													
NECTON (Peces)																			
Colecta de especímenes						Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)													
(NO)																			
Lista preliminar de especies y biometría de peces colectados						Lista preliminar de especies y biometría de peces colectados													
Especie / nombre común		Long. Estándar (cm)		Long. Total (cm)		Peso (g)		Sexo		Especie / nombre común		Long. Estándar (cm)		Long. Total (cm)		Peso (g)		Sexo	
1						18													
2						19													
3						20													
4						21													
5						22													
6						23													
7						24													
8						25													
9						26													
10						27													
11						28													
12						29													
13						30													
14						31													
15						32													
16						33													
17						34													
Observaciones:						Colecta de tejido						(SI)		(NO)					
						Indicar el o los tejidos a analizar:													
						Colecta de estómagos						(SI)		(NO)					

IMÁGENES DEL ECOSISTEMA EVALUADO		
Foto panorámica del punto de muestreo 	1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera 	2. Continuidad de vegetación de la ribera 
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje 	4. Presencia de basuras y escombros 	5. Naturalidad del canal fluvial 
6. Composición del sustrato 	7. Regímenes de velocidad y profundidad del río 	8. Elementos de heterogeneidad 
Observaciones		
Líder de equipo de grupo:	Carlos Amaya	Responsable del muestreo: Silvia Valenzuela

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC		Código de acción: 0001-4-2023-412		Localidad: Departamento Junín - Lima / Provincia Huancayo - Yauyos / Distrito Chongos Alto - Huantan						
Código del punto de muestreo: QSN-03		Fecha: 12/04/2023		H. inicio: 14:25						
Estado del tiempo: Soleado		Estación del año: Lluviosa		Altitud: 4671 (m s. n. m.)		H. fin: 14:50				
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18 L		E (m): 436824		N (m): 8611109		Nombre del cuerpo de agua: Quebrada sin nombre 3				
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU				DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT						
Oxígeno disuelto (mg/L): 5,77		Temperatura (°C): 14,4		Área muestreada (m ²): 20						
Conductividad eléctrica (µS/cm): 4640		pH (unidad de pH): 2,36		Ancho de cuerpo de agua (m): 0,45						
Color aparente: Incoloro				Longitud de tramo evaluado (m): 40						
Observaciones:				Profundidad promedio (m): 0,08						
- NTU: 4,05. ORP: 554,6. Presencia de espuma en el agua.				Profundidad máxima muestreada (m): 0,10						
				Posibles fuentes contaminantes cercanas:						
CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (sobre 2000 m s. n. m.): (APLICA) (NO APLICA)										
1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera				5. Naturalidad del canal fluvial						
Excelente (5)		Moderado (3)		Regular (2)		Puntaje				
Malo (1)		Pésima (0)								
Puntaje				Canal natural (5)		Canal con estructuras rígidas parciales (1)				
				Puntaje						
2. Continuidad de vegetación de la ribera				Canal modificado por terrazas sin cemento (3)						
Continua (5)		Manchas aisladas (1)		Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)						
		Manchas grandes (3)		Puntaje acum.						
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos				6. Composición del sustrato						
Excelente (5)		Moderada (3)		Mala (2 ó 1)		Puntaje acum.				
		Nula (0)		Puntaje						
4. Presencia de basuras y escombros				7. Regímenes de velocidad y profundidad del río (rápido ≥ 0,3 m/s; profundo ≥ 0,4 m)						
Sin basura ni escombros (5)		Basura y/o escombros escasos (2)		Puntaje acum.						
		Con basura o escombros abundantes (0)		Puntaje						
Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):				8. Elementos de heterogeneidad						
Puntaje final de calidad hidromorfológica: 17 (Mala calidad)				MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)						
				Muestreador: Silvia Valenzuela						
Observaciones:				Observaciones: No se colectó Macroinvertebrados Bentónicos, debido a la no disponibilidad de zonas adecuadas para muestrear esta comunidad						
NECTON (Peces)										
Colecta de especímenes				Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)						
(NO)										
Lista preliminar de especies y biometría de peces colectados				Lista preliminar de especies y biometría de peces colectados						
Especie / nombre común	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo	Especie / nombre común	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo	
1					18					
2					19					
3					20					
4					21					
5					22					
6					23					
7					24					
8					25					
9					26					
10					27					
11					28					
12					29					
13					30					
14					31					
15					32					
16					33					
17					34					
Observaciones:				Colecta de tejido				(SI)	(NO)	
				Indicar el o los tejidos a analizar:						
				Colecta de estómagos				(SI)	(NO)	

IMÁGENES DEL ECOSISTEMA EVALUADO		
Foto panorámica del punto de muestreo	1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera	2. Continuidad de vegetación de la ribera
		
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje	4. Presencia de basuras y escombros	5. Naturalidad del canal fluvial
		
6. Composición del sustrato	7. Regímenes de velocidad y profundidad del río	8. Elementos de heterogeneidad
		
Observaciones		
Líder de equipo de grupo:	Carlos Amaya	Responsable del muestreo: Silvia Valenzuela

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC			Código de acción: 0001-4-2023-412			Localidad: Departamento Junín - Lima / Provincia Huancayo - Yauyos / Distrito Chongos Alto - Huantan													
Código del punto de muestreo: SW-20			Estado del tiempo: Nublado			Estación del año: Lluviosa			Fecha: 12/04/2023			H. inicio: 15:00							
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18 L E (m): 436833 N (m): 8611093			Color aparente: Beige			Observaciones: - NTU: 130. ORP: 485,6.			Altitud: 4672 (m s. n. m.)			H. fin: 15:25							
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU						DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT													
Oxígeno disuelto (mg/L): 5,58			Temperatura (°C): 15,2			Área muestreada (m ²): 120													
Conductividad eléctrica (µS/cm): 827			pH (unidad de pH): 3,11			Ancho de cuerpo de agua (m): 6													
Longitud de tramo evaluado (m): 20																			
Profundidad promedio (m): 0,15																			
Profundidad máxima muestreada (m): 0,20																			
Posibles fuentes contaminantes cercanas:																			
CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (sobre 2000 m s. n. m.): (APLICA) (NO APLICA)																			
1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera				Puntaje		5. Naturalidad del canal fluvial				Puntaje									
Excelente (5)		Moderado (3)		Regular (2)		Canal natural (5)		Canal con estructuras rígidas parciales (1)		5									
Malo (1)		Pésima (0)		3		Canal modificado por terrazas sin cemento (3)													
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)																			
2. Continuidad de vegetación de la ribera				Puntaje		6. Composición del sustrato				Puntaje acum.									
Continua (5)		Manchas aisladas (1)		3		Arena + arcilla (1)		Grava (1)		Piedras (1)									
Manchas grandes (3)				3		Canto rodado (1)		Bloque (<i>boulders</i>) (1)											
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos				Puntaje		Sustrato dominante:		grava											
Excelente (5)		Moderada (3)		Mala (2 ó 1)		3		7. Regímenes de velocidad y profundidad del río (rápido ≥ 0,3 m/s; profundo ≥ 0,4 m)											
Nula (0)				3		Rápido-somero (1)		Rápido-profundo (1)		Lento-somero (1)									
4. Presencia de basuras y escombros				Puntaje		Lento-profundo (1)		Todos los anteriores (5)											
Sin basura ni escombros (5)		Basura y/o escombros escasos (2)		2		8. Elementos de heterogeneidad		Puntaje acum.											
Con basura o escombros abundantes (0)				2		Hojarasca (1)		Troncos y ramas (1)		Algas (1)									
Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):				2		Raíces sumergidas (1)		Macrófitas sumergidas (1)											
				2		Diques naturales (1)		Otras fuentes:											
				2		Puntaje final de calidad hidromorfológica: 20 (Moderada calidad)													
PERIFITON (réplicas y sustrato)						MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)													
Tipo de sustrato		Réplica/Área (cm²)		Área total		Tipo de sustrato		Réplica/Área (m²)		Mesohábitat		Área total							
canto rodado		1° 25		25		canto rodado		1° 0.09		Corriente somera		0,27							
						canto rodado		2° 0.09		Corriente somera									
						canto rodado		3° 0.09		Corriente somera									
								4°											
								5°											
Observaciones:						Muestreador: Silvia Valenzuela													
Observaciones:						Observaciones:													
NECTON (Peces)																			
Colecta de especímenes						Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)													
(NO)																			
Lista preliminar de especies y biometría de peces colectados						Lista preliminar de especies y biometría de peces colectados													
Especie / nombre común		Long. Estándar (cm)		Long. Total (cm)		Peso (g)		Sexo		Especie / nombre común		Long. Estándar (cm)		Long. Total (cm)		Peso (g)		Sexo	
1										18									
2										19									
3										20									
4										21									
5										22									
6										23									
7										24									
8										25									
9										26									
10										27									
11										28									
12										29									
13										30									
14										31									
15										32									
16										33									
17										34									
Observaciones:						Colecta de tejido						(SI)		(NO)					
						Indicar el o los tejidos a analizar:													
						Colecta de estómagos						(SI)		(NO)					

IMÁGENES DEL ECOSISTEMA EVALUADO			
Foto panorámica del punto de muestreo 	1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera 	2. Continuidad de vegetación de la ribera 	
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje 	4. Presencia de basuras y escombros 	5. Naturalidad del canal fluvial 	
6. Composición del sustrato 	7. Regímenes de velocidad y profundidad del río 	8. Elementos de heterogeneidad 	
Observaciones			
Líder de equipo de grupo:	Carlos Amaya	Responsable del muestreo:	Silvia Valenzuela

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC			Código de acción: 0001-4-2023-412			Localidad: Departamento Junín - Lima / Provincia Huancayo - Yauyos / Distrito Chongos Alto - Huantan													
Código del punto de muestreo: RCha-01			Fecha: 12/04/2023			H. inicio: 13:55													
Estado del tiempo: Nublado			Estación del año: Lluviosa			Altitud: 4661 (m s. n. m.)													
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18 L			E (m): 436804			N (m): 8611145			Nombre del cuerpo de agua: Río Chacote			Cuenca del río Aymaraes							
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU						DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT													
Oxígeno disuelto (mg/L): 5,32			Temperatura (°C): 17,6			Área muestreada (m ²): 120													
Conductividad eléctrica (µS/cm): 835			pH (unidad de pH): 3,09			Ancho de cuerpo de agua (m): 6													
Color aparente: Beige						Longitud de tramo evaluado (m): 20													
Observaciones:						Profundidad promedio (m): 0,15													
- NTU: 127. ORP: 494,6.						Profundidad máxima muestreada (m): 0,20													
						Posibles fuentes contaminantes cercanas:													
CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (sobre 2000 m s. n. m.): (APLICA) (NO APLICA)																			
1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera				Puntaje		5. Naturalidad del canal fluvial				Puntaje									
Excelente (5)		Moderado (3)		Regular (2)		Canal natural (5)		Canal con estructuras rígidas parciales (1)		5									
Malo (1)		Pésima (0)				Canal modificado por terrazas sin cemento (3)													
				Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)															
2. Continuidad de vegetación de la ribera				Puntaje		6. Composición del sustrato				Puntaje acum.									
Continua (5)		Manchas aisladas (1)		3		Arena + arcilla (1)		Grava (1)		Piedras (1)									
Manchas grandes (3)						Canto rodado (1)		Bloque (<i>boulders</i>) (1)											
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos				Puntaje		Sustrato dominante:		grava		2									
Excelente (5)		Moderada (3)		Mala (2 ó 1)		7. Regímenes de velocidad y profundidad del río (rápido ≥ 0,3 m/s; profundo ≥ 0,4 m)													
Nula (0)				3		Rápido-somero (1)		Rápido-profundo (1)		Lento-somero (1)									
						Lento-profundo (1)		Todos los anteriores (5)											
4. Presencia de basuras y escombros				Puntaje		8. Elementos de heterogeneidad				Puntaje acum.									
Sin basura ni escombros (5)		Basura y/o escombros escasos (2)		5		Hojarasca (1)		Troncos y ramas (1)		Algas (1)									
Con basura o escombros abundantes (0)						Raíces sumergidas (1)		Macrófitas sumergidas (1)											
Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):						Diques naturales (1)		Otras fuentes:											
PERIFITON (réplicas y sustrato)						MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)													
Tipo de sustrato		Réplica/Área (cm²)		Área total		Tipo de sustrato		Réplica/Área (m²)		Mesohábitat		Área total							
canto rodado		1° 25		25		canto rodado		1° 0.09		Corriente somera		0,27							
						canto rodado		2° 0.09		Corriente somera									
						canto rodado		3° 0.09		Corriente somera									
								4°											
								5°											
Observaciones:						Muestreador: Silvia Valenzuela													
						Observaciones:													
NECTON (Peces)																			
Colecta de especímenes						Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.º lances, long. de muestreo, número de redes)													
(NO)																			
Lista preliminar de especies y biometría de peces colectados						Lista preliminar de especies y biometría de peces colectados													
Especie / nombre común		Long. Estándar (cm)		Long. Total (cm)		Peso (g)		Sexo		Especie / nombre común		Long. Estándar (cm)		Long. Total (cm)		Peso (g)		Sexo	
1										18									
2										19									
3										20									
4										21									
5										22									
6										23									
7										24									
8										25									
9										26									
10										27									
11										28									
12										29									
13										30									
14										31									
15										32									
16										33									
17										34									
Observaciones:						Colecta de tejido						(SI)		(NO)					
						Indicar el o los tejidos a analizar:													
						Colecta de estómagos						(SI)		(NO)					

IMÁGENES DEL ECOSISTEMA EVALUADO		
Foto panorámica del punto de muestreo	1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera	2. Continuidad de vegetación de la ribera
		
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje	4. Presencia de basuras y escombros	5. Naturalidad del canal fluvial
		
6. Composición del sustrato	7. Regímenes de velocidad y profundidad del río	8. Elementos de heterogeneidad
		
Observaciones		
Líder de equipo de grupo:	Carlos Amaya	Responsable del muestreo: Silvia Valenzuela

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				Código de acción: 0001-4-2023-412				Localidad: Departamento Junín - Lima / Provincia Huancayo - Yauyos / Distrito Chongos Alto - Huantan							
Código del punto de muestreo: SW-02				Fecha: 15/04/2023				H. inicio: 10:00							
Estado del tiempo: Soleado				Estación del año: Lluviosa				Altitud: 4704 (m s. n. m.)							
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18 L E (m): 437206 N (m): 8610008				Nombre del cuerpo de agua: Quebrada Para Para				Cuenca del río Aymaraes							
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU								DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT							
Oxígeno disuelto (mg/L): 5,47				Temperatura (°C): 12,2				Área muestreada (m²): 100							
Conductividad eléctrica (µS/cm): 515				pH (unidad de pH): 3,38				Ancho de cuerpo de agua (m): 2,5							
Color aparente: Incoloro								Longitud de tramo evaluado (m): 40							
Observaciones: - NTU: 65,9. ORP: 469								Profundidad promedio (m): 0,15							
								Profundidad máxima muestreada (m): 0,20							
								Posibles fuentes contaminantes cercanas:							
CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (sobre 2000 m s. n. m.): (APLICA) (NO APLICA)															
1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera						Puntaje		5. Naturalidad del canal fluvial							
Excelente (5)		Moderado (3)		Regular (2)		5		Canal natural (5)		Canal con estructuras rígidas parciales (1)		5			
Malo (1)		Pésima (0)						Canal modificado por terrazas sin cemento (3)							
								Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)							
2. Continuidad de vegetación de la ribera						Puntaje		6. Composición del sustrato							
Continua (5)		Manchas aisladas (1)		5		Arena + arcilla (1)		Grava (1)		Piedras (1)		2			
Manchas grandes (3)								Canto rodado (1)		Bloque (<i>boulders</i>) (1)					
								Sustrato dominante: Limo							
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos						Puntaje		7. Regímenes de velocidad y profundidad del río (rápido ≥ 0,3 m/s; profundo ≥ 0,4 m)							
Excelente (5)		Moderada (3)		Mala (2 ó 1)		3		Rápido-somero (1)		Rápido-profundo (1)		Lento-somero (1)			
Nula (0)								Lento-profundo (1)		Todos los anteriores (5)					
4. Presencia de basuras y escombros						Puntaje		8. Elementos de heterogeneidad							
Sin basura ni escombros (5)		Basura y/o escombros escasos (2)		2		Hojarasca (1)		Troncos y ramas (1)		Algas (1)		1			
Con basura o escombros abundantes (0)								Raíces sumergidas (1)		Macrófitas sumergidas (1)					
								Diques naturales (1)		Otras fuentes:					
Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):															
PERIFITON (réplicas y sustrato)						MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)									
Tipo de sustrato		Réplica/Área (cm²)		Área total		Tipo de sustrato		Réplica/Área (m²)		Mesohábitat		Área total			
canto rodado		1° 25		25		canto rodado		1° 0.09		Corriente somera		0,27			
						canto rodado		2° 0.09		Corriente somera					
						canto rodado		3° 0.09		Corriente somera					
								4°							
								5°							
Observaciones:						Muestreador: Silvia Valenzuela									
						Observaciones:									
NECTON (Peces)															
Colecta de especímenes						Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)									
(NO)															
Lista preliminar de especies y biometría de peces colectados						Lista preliminar de especies y biometría de peces colectados									
Especie / nombre común	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo		Especie / nombre común	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo					
1						18									
2						19									
3						20									
4						21									
5						22									
6						23									
7						24									
8						25									
9						26									
10						27									
11						28									
12						29									
13						30									
14						31									
15						32									
16						33									
17						34									
Observaciones:						Colecta de tejido (SI) (NO)									
						Indicar el o los tejidos a analizar:									
						Colecta de estómagos (SI) (NO)									



IMÁGENES DEL ECOSISTEMA EVALUADO		
Foto panorámica del punto de muestreo	1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera	2. Continuidad de vegetación de la ribera
		
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje	4. Presencia de basuras y escombros	5. Naturalidad del canal fluvial
		
6. Composición del sustrato	7. Regímenes de velocidad y profundidad del río	8. Elementos de heterogeneidad
		
Observaciones		
Líder de equipo de grupo: Carlos Amaya Responsable del muestreo: Silvia Valenzuela		

Expediente de evaluación: 011-2023-DEAM-EAC				Código de acción: 0001-4-2023-412				Localidad: Departamento Junín - Lima / Provincia Huancayo - Yauyos / Distrito Chongos Alto - Huantan							
Código del punto de muestreo: QBPar1				Fecha: 15/04/2023				H. inicio: 12:10							
Estado del tiempo: Nublado				Estación del año: Lluviosa				Altitud: 4737(m s. n. m.)							
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18 L E (m): 437371 N (m): 8609691				Nombre del cuerpo de agua: Flujo de agua ubicado en la parte alta del bofedal Para.				Cuenca del río Aymaraes							
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU								DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT							
Oxígeno disuelto (mg/L): 4,20				Temperatura (°C): 10,4				Área muestreada (m²): 56							
Conductividad eléctrica (µS/cm): 71,5				pH (unidad de pH): 6,55				Ancho de cuerpo de agua (m): 1,40							
Color aparente: Incoloro								Longitud de tramo evaluado (m): 40							
Observaciones:								Profundidad promedio (m): 0,10							
- NTU: 26,9. ORP: 177								Profundidad máxima muestreada (m): 0,15							
								Posibles fuentes contaminantes cercanas:							
CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (sobre 2000 m s. n. m.): (APLICA) (NO APLICA)															
1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera				Puntaje				5. Naturalidad del canal fluvial				Puntaje			
Excelente (5)		Moderado (3)		Regular (2)		5		Canal natural (5)		Canal con estructuras rígidas parciales (1)		5			
Malo (1)		Pésima (0)						Canal modificado por terrazas sin cemento (3)							
2. Continuidad de vegetación de la ribera				Puntaje				Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)							
Continua (5)		Manchas aisladas (1)		5											
		Manchas grandes (3)													
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos				Puntaje				6. Composición del sustrato				Puntaje acum.			
Excelente (5)		Moderada (3)		Mala (2 ó 1)		5		Arena + arcilla (1)		Grava (1)		Piedras (1)		2	
		Nula (0)						Canto rodado (1)		Bloque (boulders) (1)					
								Sustrato dominante:		grava					
4. Presencia de basuras y escombros				Puntaje				7. Regímenes de velocidad y profundidad del río (rápido ≥ 0,3 m/s; profundo ≥ 0,4 m)				Puntaje acum.			
Sin basura ni escombros (5)		Basura y/o escombros escasos (2)		5				Rápido-somero (1)		Rápido-profundo (1)		Lento-somero (1)		2	
		Con basura o escombros abundantes (0)						Lento-profundo (1)		Todos los anteriores (5)					
Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):								8. Elementos de heterogeneidad				Puntaje acum.			
								Hojarasca (1)		Troncos y ramas (1)		Algas (1)		2	
								Raíces sumergidas (1)		Macrófitas sumergidas (1)					
								Diques naturales (1)		Otras fuentes:					
								Puntaje final de calidad hidromorfológica: 31 (Buena calidad)							
PERIFITON (réplicas y sustrato)								MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)							
Tipo de sustrato		Réplica/Área (cm²)		Área total				Tipo de sustrato		Réplica/Área (m²)		Mesohábitat		Área total	
canto rodado		1° 25		25				canto rodado		1° 0.09		Corriente somera		0,27	
								canto rodado		2° 0.09		Corriente somera			
								canto rodado		3° 0.09		Corriente somera			
										4°					
										5°					
Observaciones:								Muestreador: Silvia Valenzuela				Observaciones:			
NECTON (Peces)															
Colecta de especímenes						Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.º lances, long. de muestreo, número de redes)									
(NO)															
Lista preliminar de especies y biometría de peces colectados						Lista preliminar de especies y biometría de peces colectados									
Especie / nombre común	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo		Especie / nombre común	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo					
1						18									
2						19									
3						20									
4						21									
5						22									
6						23									
7						24									
8						25									
9						26									
10						27									
11						28									
12						29									
13						30									
14						31									
15						32									
16						33									
17						34									
Observaciones:						Colecta de tejido									
						(SI) (NO)									
						Indicar el o los tejidos a analizar:									
						Colecta de estómagos									
						(SI) (NO)									



IMÁGENES DEL ECOSISTEMA EVALUADO		
Foto panorámica del punto de muestreo	1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera	2. Continuidad de vegetación de la ribera
		
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje	4. Presencia de basuras y escombros	5. Naturalidad del canal fluvial
		
6. Composición del sustrato	7. Regímenes de velocidad y profundidad del río	8. Elementos de heterogeneidad
		
Observaciones		
Líder de equipo de grupo:	Carlos Amaya	Responsable del muestreo: Silvia Valenzuela

ANEXO C.6
FICHAS DE CAMPO
GEOLOGÍA Y LITOGEOQUÍMICA



DATOS DE CAMPO DE GEOLOGÍA Y LITOGEOQUÍMICA

Exp.: 0006-2023-DSEM-CMIN		CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412	
CÓDIGO DE MUESTRA: RC-23-08		FECHA: 6/04/2023	T. DATO: -
UBICACIÓN: Ubicado en la margen derecha de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 25 m al sur del punto de monitoreo SW-04		HORA: 14:00:00	AZIMUT: - BUZAMIENTO: -
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Código: _____
Depósito cuaternario <input checked="" type="checkbox"/>	Canal <input checked="" type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input checked="" type="checkbox"/>	
Otro: _____ <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L	Material aluvial compuesto por fragmentos subredondeados de rocas argilizadas, brecha volcánica y silicificadas, y piritas diseminadas; englobado en matriz de arena y gravas	
ESTE (m)	439835		
NORTE (m)	8609018		
ALTITUD (m s.n.m.)	4716		
PRECISIÓN (± m)	3		
		OBSERVACIONES	
		-	
CÓDIGO DE MUESTRA: RC-23-09		FECHA: 6/04/2023	T. DATO: -
UBICACIÓN: Ubicado en la margen izquierda de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 40 m al oeste del punto de vertimiento ST-05		HORA: 15:20:00	AZIMUT: - BUZAMIENTO: -
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Código: _____
Depósito cuaternario <input checked="" type="checkbox"/>	Canal <input checked="" type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input checked="" type="checkbox"/>	
Otro: _____ <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L	Material aluvial compuesto por fragmentos subredondeados de rocas volcánicas silicificadas y argilizadas, y piritas diseminadas; englobados en matriz de gravas y arenas	
ESTE (m)	439730		
NORTE (m)	8609205		
ALTITUD (m s.n.m.)	4704		
PRECISIÓN (± m)	3		
		OBSERVACIONES	
		-	
CÓDIGO DE MUESTRA: RC-23-10		FECHA: 7/04/2023	T. DATO: -
UBICACIÓN: Ubicado en la margen derecha de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 100 m al sur del punto de monitoreo SW-04A		HORA: 11:10:00	AZIMUT: - BUZAMIENTO: -
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Código: _____
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Otro: _____ <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L	Brecha volcánica silicificada con textura oquerosa, presenta óxidos de hierro en fracturas	
ESTE (m)	439277		
NORTE (m)	8609379		
ALTITUD (m s.n.m.)	4724		
PRECISIÓN (± m)	3		
		OBSERVACIONES	
		-	
CÓDIGO DE MUESTRA: RC-23-12		FECHA: 7/04/2023	T. DATO: -
UBICACIÓN: Ubicado en la margen derecha de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 180 m al oeste de la poza ST-03		HORA: 11:40:00	AZIMUT: - BUZAMIENTO: -
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input checked="" type="checkbox"/>	Esquirla <input checked="" type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Código: _____
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Otro: _____ <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L	Dacita porfírica con alteración argílica, presenta zonas de brecha con fragmentos de flujos piroclásticos y brechas craquel con óxidos de hierro	
ESTE (m)	439118		
NORTE (m)	8609471		
ALTITUD (m s.n.m.)	4729		
PRECISIÓN (± m)	3		
		OBSERVACIONES	
		-	
Responsable de grupo de trabajo: Carlos Amaya Rojas		Firma: 	
Responsable de toma de muestra: Fray Luis Yanapa Huaquisto		Firma: 	



DATOS DE CAMPO DE GEOLOGÍA Y LITOGEOQUÍMICA

Exp.: 0006-2023-DSEM-CMIN		CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412	
CÓDIGO DE MUESTRA: RC-23-13		FECHA: 7/04/2023	T. DATO: -
UBICACIÓN: Ubicado en la margen izquierda de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 210 m al oeste de la poza ST-03		HORA: 12:05:00	AZIMUT: -
BUZAMIENTO: -			
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input checked="" type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
Depósito cuaternario <input checked="" type="checkbox"/>	Canal <input type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	Código: _____
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Otro: _____ <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L	Depósito químico de ferricretas compuesto por fragmentos silicificados, brecha volcánica, sílice amorfa, englobado en cemento de goethita	
ESTE (m)	439060		
NORTE (m)	8609564		
ALTITUD (m s.n.m.)	4718		
PRECISIÓN (± m)	3		
		OBSERVACIONES	
CÓDIGO DE MUESTRA: RC-23-14		FECHA: 7/04/2023	T. DATO: Afloramiento
UBICACIÓN: Ubicado en la margen izquierda de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 70 m al suroeste de la poza ST-02		HORA: 14:30:00	AZIMUT: -
BUZAMIENTO: -			
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input checked="" type="checkbox"/>	Esquirla <input checked="" type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input checked="" type="checkbox"/>
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	Código: RC-DUP1
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Otro: _____ <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L	Brecha volcánica silicificada con textura oquerosa, englobado en óxidos de hierro (hematita) y limonitas en fracturas	
ESTE (m)	439107		
NORTE (m)	8609679		
ALTITUD (m s.n.m.)	4730		
PRECISIÓN (± m)	3		
		OBSERVACIONES	
CÓDIGO DE MUESTRA: RC-23-15		FECHA: 8/04/2023	T. DATO: Falla
UBICACIÓN: Ubicado en la margen izquierda de la quebrada Coyllorcocha, aproximadamente a 60 m al oeste de la poza ST-01		HORA: 15:40:00	AZIMUT: N115°
BUZAMIENTO: 82°S			
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input checked="" type="checkbox"/>	Esquirla <input checked="" type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	Código: _____
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Otro: _____ <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L	Roca volcánica de textura porfírica con fenocristales de plagioclasa reemplazados por alunita, se encuentra ligeramente silicificado y presenta baja oxidación	
ESTE (m)	438678		
NORTE (m)	8609433		
ALTITUD (m s.n.m.)	4769		
PRECISIÓN (± m)	3		
		OBSERVACIONES	
CÓDIGO DE MUESTRA: RC-23-23		FECHA: 11/04/2023	T. DATO: Estratificación
UBICACIÓN: Ubicado en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 80 m al norte de la cantera Willy II		HORA: 16:15:00	AZIMUT: N325°
BUZAMIENTO: 15°N			
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input checked="" type="checkbox"/>	Esquirla <input checked="" type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	Código: _____
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Otro: _____ <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L	Roca volcánica de textura porfírica con fenocristales de plagioclasa argilizada (illita-esmectita), cortado por venillas de sílice amorfa; presenta zonas de brechas con fragmentos argilizados y silicificados con textura oquerosa y óxidos de hierro	
ESTE (m)	437449		
NORTE (m)	8611239		
ALTITUD (m s.n.m.)	4767		
PRECISIÓN (± m)	3		
		OBSERVACIONES	
Responsable de grupo de trabajo: Carlos Amaya Rojas		Firma: 	
Responsable de toma de muestra: Fray Luis Yanapa Huaquisto		Firma: 	



DATOS DE CAMPO DE GEOLOGÍA Y LITOGEOQUÍMICA

Exp.: 0006-2023-DSEM-CMIN		CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412	
CÓDIGO DE MUESTRA: RC-23-22		FECHA: 12/04/2023	T. DATO: Estratificación
UBICACIÓN: Ubicado en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 30 m al norte del punto de monitoreo SW-20		HORA: 11:50:00	AZIMUT: N155° BUZAMIENTO: 64°S
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input checked="" type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Código: _____
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/> Estratificado	Puntual <input type="checkbox"/>	
Otro: _____ <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L	Lutitas grises y negras intercalados con areniscas grises, presenta esporádicos niveles de conglomerados	
ESTE (m)	436847	OBSERVACIONES -	
NORTE (m)	8611118		
ALTITUD (m s.n.m.)	4678		
PRECISIÓN (± m)	3		
CÓDIGO DE MUESTRA: RC-23-26		FECHA: 12/04/2023	T. DATO: Estratificación
UBICACIÓN: Ubicado en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 100 m al oeste de la poza de clarificación BMI		HORA: 13:40:00	AZIMUT: N150° BUZAMIENTO: 5°O
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input checked="" type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Código: _____
Depósito cuaternario <input checked="" type="checkbox"/>	Canal <input type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Otro: _____ <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L	Depósito químico de ferricretas de color rojo a naranja, compuesto por fragmentos de rocas volcánicas de textura porfírica (ojo de cuarzo y fenocristales de plagioclasa argilizada), englobado en cemento de óxidos de hierro y limonitas	
ESTE (m)	436924	OBSERVACIONES -	
NORTE (m)	8611079		
ALTITUD (m s.n.m.)	4684		
PRECISIÓN (± m)	3		
CÓDIGO DE MUESTRA: RC-23-27		FECHA: 12/04/2023	T. DATO: -
UBICACIÓN: Ubicado en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 15 m al noroeste de la poza de clarificación BMI		HORA: 14:40:00	AZIMUT: - BUZAMIENTO: -
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input checked="" type="checkbox"/> Código: RC-DUP2
Depósito cuaternario <input checked="" type="checkbox"/>	Canal <input checked="" type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input checked="" type="checkbox"/>	
Otro: _____ <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L	Material deluvial compuesto por fragmentos de andesita porfírica, fragmentos silicificados y argilizados con pirita diseminada, englobado en gravas y arenas. Presenta niveles cementados de óxidos de hierro	
ESTE (m)	437020	OBSERVACIONES -	
NORTE (m)	8611100		
ALTITUD (m s.n.m.)	4713		
PRECISIÓN (± m)	3		
CÓDIGO DE MUESTRA: RC-23-28		FECHA: 12/04/2023	T. DATO: -
UBICACIÓN: Ubicado en la margen derecha del río Chacote, aproximadamente a 85 m al norte de la poza de clarificación BMI		HORA: 15:20:00	AZIMUT: - BUZAMIENTO: -
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Código: _____
Depósito cuaternario <input checked="" type="checkbox"/>	Canal <input checked="" type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input checked="" type="checkbox"/>	
Otro: _____ <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L	Material deluvial compuesto por fragmentos argilizados con ligera oxidación y bajo porcentaje de pirita diseminada	
ESTE (m)	437051	OBSERVACIONES -	
NORTE (m)	8611177		
ALTITUD (m s.n.m.)	4714		
PRECISIÓN (± m)	3		
Responsable de grupo de trabajo: Carlos Amaya Rojas		Firma: 	
Responsable de toma de muestra: Fray Luis Yanapa Huaquisto		Firma: 	

DATOS DE CAMPO DE GEOLOGÍA Y LITOGEOQUÍMICA

Exp.: 0006-2023-DSEM-CMIN		CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412	
CÓDIGO DE MUESTRA: RC-23-18		FECHA: 14/04/2023	T. DATO: -
UBICACIÓN: Ubicado en la naciente de la quebrada Para Para, aproximadamente a 50 m al sur de la poza PS-04A que forma parte del sistema de tratamiento SP-03		HORA: 15:20:00	AZIMUT: -
BUZAMIENTO: -			
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input checked="" type="checkbox"/>	Esquirla <input checked="" type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	Código: _____
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Otro: _____ <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L	Brecha volcánica silicificada con textura oquerosa, y aglomerados oxidados con bajo porcentaje de pirita	
ESTE (m)	438006		
NORTE (m)	8609870		
ALTITUD (m s.n.m.)	4815	OBSERVACIONES	
PRECISIÓN (± m)	3	-	
CÓDIGO DE MUESTRA: RC-23-19		FECHA: 15/04/2023	T. DATO: -
UBICACIÓN: Ubicado en la margen izquierda de la quebrada Para Para, aproximadamente a 130 m al sur del punto de vertimiento SP-03		HORA: 10:00:00	AZIMUT: -
BUZAMIENTO: -			
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
Depósito cuaternario <input checked="" type="checkbox"/>	Canal <input checked="" type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	Código: _____
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input checked="" type="checkbox"/>	
Otro: _____ <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L	Material deluvial marrón naranja compuesto por fragmentos de rocas volcánicas silicificadas y argilizadas, englobado en matriz de limo y arcillas	
ESTE (m)	437067		
NORTE (m)	8609933		
ALTITUD (m s.n.m.)	4710	OBSERVACIONES	
PRECISIÓN (± m)	3	-	
CÓDIGO DE MUESTRA: RC-23-20		FECHA: 15/04/2023	T. DATO: -
UBICACIÓN: Ubicado en la margen izquierda de la quebrada Para Para, aproximadamente a 350 m al oeste del campamento antiguo		HORA: 10:20:00	AZIMUT: -
BUZAMIENTO: -			
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input checked="" type="checkbox"/>	Esquirla <input checked="" type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	Código: _____
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Otro: _____ <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L	Andesita de textura porfirítica con fenocristales de biotita, plagioclasa y ojos de cuarzo, y presenta óxidos de hierro por reemplazamiento de los minerales máficos	
ESTE (m)	437262		
NORTE (m)	8609646		
ALTITUD (m s.n.m.)	4739	OBSERVACIONES	
PRECISIÓN (± m)	3	-	
CÓDIGO DE MUESTRA: RC-23-17		FECHA: 15/04/2023	T. DATO: -
UBICACIÓN: Ubicado en la margen izquierda de la quebrada Para Para, aproximadamente a 260 m al oeste del campamento antiguo		HORA: 11:00:00	AZIMUT: -
BUZAMIENTO: -			
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
Depósito cuaternario <input checked="" type="checkbox"/>	Canal <input checked="" type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	Código: _____
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input checked="" type="checkbox"/>	
Otro: _____ <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L	Material coluvial-deluvial compuesto por fragmentos subangulosos de andesita porfirítica (cristales de plagioclasa, biotita, cuarzo y epidota), englobado en matriz arenosa	
ESTE (m)	437405		
NORTE (m)	8609605		
ALTITUD (m s.n.m.)	4742	OBSERVACIONES	
PRECISIÓN (± m)	3	-	
Responsable de grupo de trabajo: Carlos Amaya Rojas		Firma: 	
Responsable de toma de muestra: Fray Luis Yanapa Huaquisto		Firma: 	

DATOS DE CAMPO DE GEOLOGÍA Y LITOGEOQUÍMICA



Exp.: <u>0006-2023-DSEM-CMIN</u>		CÓDIGO DE ACCIÓN: <u>0001-4-2023-412</u>	
CÓDIGO DE MUESTRA: <u>RC-23-16</u>		FECHA: <u>15/04/2023</u>	T. DATO: <u>-</u>
UBICACIÓN: <u>Ubicado en la margen izquierda de la quebrada</u> <u>Para Para, aproximadamente a 100 m al sur de la cancha de volatilización</u>		HORA: <u>11:25:00</u>	AZIMUT: <u>-</u>
BUZAMIENTO: <u>-</u>			
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input checked="" type="checkbox"/>	Esquirla <input checked="" type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	Código: _____
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Otro: _____ <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA <u>18 L</u>	Andesita de textura porfírica de color gris rojizo, con zonas de brechas argilizadas con pirita diseminada		
ESTE (m) _____			
NORTE (m) _____			
ALTITUD (m s.n.m.) <u>4741</u>	OBSERVACIONES		
PRECISIÓN (± m) <u>3</u>	-		
CÓDIGO DE MUESTRA: _____		FECHA: _____	T. DATO: _____
UBICACIÓN: _____		HORA: _____	AZIMUT: _____
BUZAMIENTO: _____			
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	Código: _____
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Otro: _____ <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA <u>18 L</u>			
ESTE (m) _____			
NORTE (m) _____			
ALTITUD (m s.n.m.) _____	OBSERVACIONES		
PRECISIÓN (± m) <u>3</u>			
CÓDIGO DE MUESTRA: _____		FECHA: _____	T. DATO: _____
UBICACIÓN: _____		HORA: _____	AZIMUT: _____
BUZAMIENTO: _____			
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	Código: _____
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Otro: _____ <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA <u>18 L</u>			
ESTE (m) _____			
NORTE (m) _____			
ALTITUD (m s.n.m.) _____	OBSERVACIONES		
PRECISIÓN (± m) <u>3</u>			
CÓDIGO DE MUESTRA: _____		FECHA: _____	T. DATO: _____
UBICACIÓN: _____		HORA: _____	AZIMUT: _____
BUZAMIENTO: _____			
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	Código: _____
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Otro: _____ <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA <u>18 L</u>			
ESTE (m) _____			
NORTE (m) _____			
ALTITUD (m s.n.m.) _____	OBSERVACIONES		
PRECISIÓN (± m) <u>3</u>			
CÓDIGO DE MUESTRA: _____		FECHA: _____	T. DATO: _____
UBICACIÓN: _____		HORA: _____	AZIMUT: _____
BUZAMIENTO: _____			
Responsable de grupo de trabajo: <u>Carlos Amaya Rojas</u>		Firma: 	
Responsable de toma de muestra: <u>Fray Luis Yanapa Huaquisto</u>		Firma: 	

ANEXO C.7
FICHAS DE CAMPO
COMPONENTE MINERO Y OTROS
MATERIALES



DATOS DE CAMPO DE COMPONENTE MINERO

Exp.: 0006-2023-DSEM-CMIN		CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412	
CÓDIGO DE MUESTRA: <input type="text" value="CM-SS01"/>		FECHA: <input type="text" value="8/04/2023"/>	
UBICACIÓN: Ubicado en el borde noroeste del tajo Scree Slope, aproximadamente a 150 m al norte de la poza ST-03		HORA: <input type="text" value="10:25:00"/>	
		T. DATO: <input type="text" value="-"/>	
		AZIMUT: <input type="text" value="-"/>	
		BUZAMIENTO: <input type="text" value="-"/>	
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Código: _____
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input checked="" type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Componente Minero <input checked="" type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L	-	
ESTE (m)	439244		
NORTE (m)	8609693		
ALTITUD (m s.n.m.)	4731		
PRECISIÓN (± m)	3		
		OBSERVACIONES	
		-	
CÓDIGO DE MUESTRA: <input type="text" value="CM-SS02"/>		FECHA: <input type="text" value="8/04/2023"/>	
UBICACIÓN: Ubicado en el borde noroeste del tajo Scree Slope, aproximadamente a 220 m al noroeste de la poza ST-03		HORA: <input type="text" value="11:10:00"/>	
		T. DATO: <input type="text" value="-"/>	
		AZIMUT: <input type="text" value="-"/>	
		BUZAMIENTO: <input type="text" value="-"/>	
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Código: _____
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input checked="" type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Componente Minero <input checked="" type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L	-	
ESTE (m)	439165		
NORTE (m)	8609741		
ALTITUD (m s.n.m.)	4735		
PRECISIÓN (± m)	3		
		OBSERVACIONES	
		-	
CÓDIGO DE MUESTRA: <input type="text" value="CM-TD01"/>		FECHA: <input type="text" value="8/04/2023"/>	
UBICACIÓN: Ubicado en el borde sur del tajo Diana, aproximadamente a 40 m al norte de la poza ST-02		HORA: <input type="text" value="12:00:00"/>	
		T. DATO: <input type="text" value="-"/>	
		AZIMUT: <input type="text" value="-"/>	
		BUZAMIENTO: <input type="text" value="-"/>	
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Código: _____
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input checked="" type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Componente Minero <input checked="" type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L	-	
ESTE (m)	439027		
NORTE (m)	8609751		
ALTITUD (m s.n.m.)	4745		
PRECISIÓN (± m)	3		
		OBSERVACIONES	
		-	
CÓDIGO DE MUESTRA: <input type="text" value="CM-TD02"/>		FECHA: <input type="text" value="8/04/2023"/>	
UBICACIÓN: Ubicado en el borde sur del tajo Diana, aproximadamente a 100 m al norte de la poza ST-02		HORA: <input type="text" value="14:50:00"/>	
		T. DATO: <input type="text" value="-"/>	
		AZIMUT: <input type="text" value="-"/>	
		BUZAMIENTO: <input type="text" value="-"/>	
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Código: _____
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input checked="" type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Componente Minero <input checked="" type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L	-	
ESTE (m)	439032		
NORTE (m)	8609812		
ALTITUD (m s.n.m.)	4762		
PRECISIÓN (± m)	3		
		OBSERVACIONES	
		-	
Responsable de grupo de trabajo: <u>Carlos Amaya Rojas</u>		Firma:	
Responsable de toma de muestra: <u>Fray Luis Yanapa Huaquisto</u>		Firma:	

DATOS DE CAMPO DE COMPONENTE MINERO

Exp.: 0006-2023-DSEM-CMIN		CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412	
CÓDIGO DE MUESTRA: <input type="text" value="CM-BMI-01"/>		FECHA: <input type="text" value="11/04/2023"/>	T. DATO: <input type="text" value="-"/>
UBICACIÓN: Ubicado en el lado suroeste del botadero de material inadecuado, aproximadamente a 120 m al noreste de la poza de aguas de contacto BMI		HORA: <input type="text" value="11:40:00"/>	AZIMUT: <input type="text" value="-"/>
BUZAMIENTO: <input type="text" value="-"/>			
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Código: _____
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input checked="" type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Componente Minero <input checked="" type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L		
ESTE (m)	437138		
NORTE (m)	8611149		
ALTITUD (m s.n.m.)	4721		
PRECISIÓN (± m)	3		
		OBSERVACIONES	
CÓDIGO DE MUESTRA: <input type="text" value="CM-BMI-02"/>		FECHA: <input type="text" value="11/04/2023"/>	T. DATO: <input type="text" value="-"/>
UBICACIÓN: Ubicado en el lado suroeste del botadero de material inadecuado, aproximadamente a 60 m al este de la poza de aguas de contacto BMI3		HORA: <input type="text" value="14:10:00"/>	AZIMUT: <input type="text" value="-"/>
BUZAMIENTO: <input type="text" value="-"/>			
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Código: _____
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input checked="" type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Componente Minero <input checked="" type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L		
ESTE (m)	437152		
NORTE (m)	8611055		
ALTITUD (m s.n.m.)	4720		
PRECISIÓN (± m)	3		
		OBSERVACIONES	
CÓDIGO DE MUESTRA: <input type="text" value="CM-BMI-03"/>		FECHA: <input type="text" value="11/04/2023"/>	T. DATO: <input type="text" value="-"/>
UBICACIÓN: Ubicado en el lado suroeste del botadero de material inadecuado, aproximadamente a 150 m al sureste de la poza de aguas de contacto BMI		HORA: <input type="text" value="15:00:00"/>	AZIMUT: <input type="text" value="-"/>
BUZAMIENTO: <input type="text" value="-"/>			
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Código: _____
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input checked="" type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Componente Minero <input checked="" type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L		
ESTE (m)	437236		
NORTE (m)	8610986		
ALTITUD (m s.n.m.)	4731		
PRECISIÓN (± m)	3		
		OBSERVACIONES	
CÓDIGO DE MUESTRA: <input type="text" value="CM-CAY01"/>		FECHA: <input type="text" value="14/04/2023"/>	T. DATO: <input type="text" value="-"/>
UBICACIÓN: Ubicado en el borde noroeste del tajo Cayhua, aproximadamente a 180 m al este del taller de maquinaria pesada		HORA: <input type="text" value="11:40:00"/>	AZIMUT: <input type="text" value="-"/>
BUZAMIENTO: <input type="text" value="-"/>			
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Código: _____
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input checked="" type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Componente Minero <input checked="" type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	18 L		
ESTE (m)	438216		
NORTE (m)	8610030		
ALTITUD (m s.n.m.)	4848		
PRECISIÓN (± m)	3		
		OBSERVACIONES	
Responsable de grupo de trabajo: <u>Carlos Amaya Rojas</u>		Firma: 	
Responsable de toma de muestra: <u>Fray Luis Yanapa Huaquisto</u>		Firma: 	

DATOS DE CAMPO DE COMPONENTE MINERO

Exp.: 0006-2023-DSEM-CMIN		CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412	
CÓDIGO DE MUESTRA: <input type="text" value="CM-P4A"/>		FECHA: <input type="text" value="8/04/2023"/>	T. DATO: <input type="text" value="-"/>
UBICACIÓN: Ubicado en el borde oeste de la poza PS-04A que forma parte del sistema de tratamiento SP-03, aproximadamente a 60 m al sur del taller de mantenimiento eléctrico		HORA: <input type="text" value="10:25:00"/>	AZIMUT: <input type="text" value="-"/>
BUZAMIENTO: <input type="text" value="-"/>			
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Código: _____
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input checked="" type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Componente Minero <input checked="" type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	<input type="text" value="18 L"/>		
ESTE (m)	<input type="text" value="438006"/>		
NORTE (m)	<input type="text" value="8609916"/>		
ALTITUD (m s.n.m.)	<input type="text" value="4809"/>		
PRECISIÓN (± m)	<input type="text" value="3"/>		
		OBSERVACIONES	
		<input type="text" value="-"/>	
CÓDIGO DE MUESTRA: <input type="text" value="-"/>		FECHA: <input type="text" value="-"/>	T. DATO: <input type="text" value="-"/>
UBICACIÓN: <input type="text" value="-"/>		HORA: <input type="text" value="-"/>	AZIMUT: <input type="text" value="-"/>
BUZAMIENTO: <input type="text" value="-"/>			
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Código: _____
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Componente Minero <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	<input type="text" value="-"/>		
ESTE (m)	<input type="text" value="-"/>		
NORTE (m)	<input type="text" value="-"/>		
ALTITUD (m s.n.m.)	<input type="text" value="-"/>		
PRECISIÓN (± m)	<input type="text" value="-"/>		
		OBSERVACIONES	
		<input type="text" value="-"/>	
CÓDIGO DE MUESTRA: <input type="text" value="-"/>		FECHA: <input type="text" value="-"/>	T. DATO: <input type="text" value="-"/>
UBICACIÓN: <input type="text" value="-"/>		HORA: <input type="text" value="-"/>	AZIMUT: <input type="text" value="-"/>
BUZAMIENTO: <input type="text" value="-"/>			
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Código: _____
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Componente Minero <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	<input type="text" value="-"/>		
ESTE (m)	<input type="text" value="-"/>		
NORTE (m)	<input type="text" value="-"/>		
ALTITUD (m s.n.m.)	<input type="text" value="-"/>		
PRECISIÓN (± m)	<input type="text" value="-"/>		
		OBSERVACIONES	
		<input type="text" value="-"/>	
CÓDIGO DE MUESTRA: <input type="text" value="-"/>		FECHA: <input type="text" value="-"/>	T. DATO: <input type="text" value="-"/>
UBICACIÓN: <input type="text" value="-"/>		HORA: <input type="text" value="-"/>	AZIMUT: <input type="text" value="-"/>
BUZAMIENTO: <input type="text" value="-"/>			
MUESTRA DE:	MÉTODO	TIPO	CONTROL DE CALIDAD
Afloramiento rocoso <input type="checkbox"/>	Esquirla <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Aleatorio <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/> Código: _____
Depósito cuaternario <input type="checkbox"/>	Canal <input type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>	
No presenta muestra <input type="checkbox"/>	Trinchera <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	
Componente Minero <input type="checkbox"/>	Hoyo <input type="checkbox"/>	Compuesto <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS (UTM WGS 84)		DESCRIPCIÓN	
ZONA	<input type="text" value="-"/>		
ESTE (m)	<input type="text" value="-"/>		
NORTE (m)	<input type="text" value="-"/>		
ALTITUD (m s.n.m.)	<input type="text" value="-"/>		
PRECISIÓN (± m)	<input type="text" value="-"/>		
		OBSERVACIONES	
		<input type="text" value="-"/>	
Responsable de grupo de trabajo: <input type="text" value="Carlos Amaya Rojas"/>		Firma: 	
Responsable de toma de muestra: <input type="text" value="Fray Luis Yanapa Huaquisto"/>		Firma: 	

ANEXO D
FICHAS DE ESTIMACIÓN DE
CAUDAL

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. AGUA SUPERFICIAL

Expediente de evaluación: 0006-2023-DSEM-CMIN Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Yauyos	Departamento	Junín/Lima
-----------------	----------------------	------------------	-----------------	---------------------	------------

AGUA SUPERFICIAL: AFORO CON CORRENTÓMETRO (HIDROESTA 2)

Punto de muestreo	SW-04A	Fecha	7/04/2023	Hora	11:35	Caudal m³/s	0,3111
--------------------------	--------	--------------	-----------	-------------	-------	-------------------------------	--------

Ingreso de datos:

Nota: Una vez que digite el dato, presionar ENTER

Profundidad en el margen (h₀): m

Velocidad en el margen (v₀): m/s

Tramo	L (m)	h (m)	V _m (m/s)
1	0.8	0.05	1.6
2	0.8	0.11	2.3
3	0.9	0.06	1.9
[>]			

Calcular velocidad?

Si

No

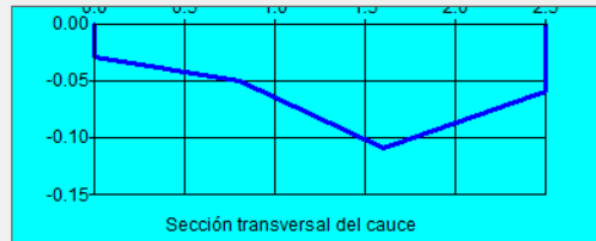
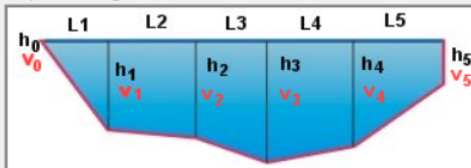
$v = a n + b$

donde: $n = NR / t$

Tramo	Area (m ²)	Velocidad (m/s)	Caudal (m ³ /s)
1	0.032	0.8	0.0256
2	0.064	1.95	0.1248
3	0.0765	2.1	0.1607

Caudal total (Q): m³/s

Esquema de ingreso de datos:



Punto de muestreo	Qcoy-04	Fecha	7/04/2023	Hora	12:10:00	Caudal m³/s	0,1544
--------------------------	---------	--------------	-----------	-------------	----------	-------------------------------	--------

Ingreso de datos:

Nota: Una vez que digite el dato, presionar ENTER

Profundidad en el margen (h₀): m

Velocidad en el margen (v₀): m/s

Tramo	L (m)	h (m)	V _m (m/s)
1	0.21	0.04	6.25
2	0.21	0.03	6.83
3	0.21	0.01	6.2
4	0.22	0.02	6.4
[>]			

Calcular velocidad?

Si

No

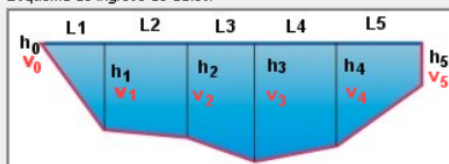
$v = a n + b$

donde: $n = NR / t$

Tramo	Area (m ²)	Velocidad (m/s)	Caudal (m ³ /s)
1	0.0095	6.16	0.0582
2	0.0074	6.54	0.0481
3	0.0042	6.515	0.0274
4	0.0033	6.3	0.0208

Caudal total (Q): m³/s

Esquema de ingreso de datos:



EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A. AGUA SUPERFICIAL

Expediente de evaluación: 0006-2023-DSEM-CMIN Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Yauyos	Departamento	Junín/Lima
-----------------	----------------------	------------------	-----------------	---------------------	------------

AGUA SUPERFICIAL: AFORO CON CORRENTÓMETRO (HIDROESTA 2)

Punto de muestreo	ESP-SS-05	Fecha	7/04/2023	Hora	14:40	Caudal m³/s	0,0485
--------------------------	-----------	--------------	-----------	-------------	-------	-------------------------------	--------

Ingreso de datos:

Nota: Una vez que digite el dato, presionar ENTER

Profundidad en el margen (h₀): m

Velocidad en el margen (v₀): m/s

Tramo	L (m)	h (m)	V _m (m/s)
1	0.125	0.03	4.44
2	0.125	0.03	4.96
3	0.125	0.01	4.74
4	0.125	0.015	5.0
[>]			

Calcular velocidad?

Si

No

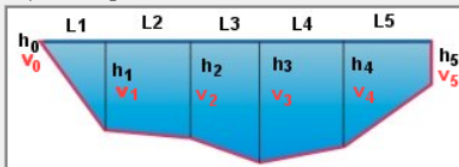
$v = a n + b$

donde: $n = NR / t$

Tramo	Area (m ²)	Velocidad (m/s)	Caudal (m ³ /s)
1	0.0025	4.475	0.0112
2	0.0038	4.7	0.0176
3	0.0025	4.85	0.0121
4	0.0016	4.87	0.0076

Caudal total (Q): m³/s

Esquema de ingreso de datos:



Punto de muestreo	ARI-4	Fecha	7/04/2023	Hora	15:05	Caudal m³/s	0,0569
--------------------------	-------	--------------	-----------	-------------	-------	-------------------------------	--------

Ingreso de datos:

Nota: Una vez que digite el dato, presionar ENTER

Profundidad en el margen (h₀): m

Velocidad en el margen (v₀): m/s

Tramo	L (m)	h (m)	V _m (m/s)
1	0.125	0.04	3.7
2	0.125	0.02	3.98
3	0.125	0.04	3.71
4	0.125	0.02	3.92
[>]			

Calcular velocidad?

Si

No

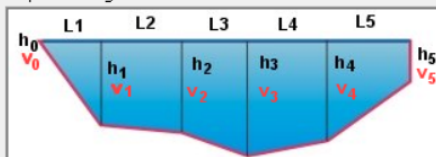
$v = a n + b$

donde: $n = NR / t$

Tramo	Area (m ²)	Velocidad (m/s)	Caudal (m ³ /s)
1	0.0038	3.67	0.0138
2	0.0038	3.84	0.0144
3	0.0038	3.845	0.0144
4	0.0038	3.815	0.0143

Caudal total (Q): m³/s

Esquema de ingreso de datos:



EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD MINERA CORIHUARMÍ DE MINERA IRL S.A. AGUA SUPERFICIAL

Expediente de evaluación: 0006-2023-DSEM-CMIN

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Yauyos		Junín/Lima				
AGUA SUPERFICIAL: AFORO POR EL MÉTODO VOLUMÉTRICO									
PUNTO DE MUESTREO	FECHA	HORA	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	DATOS DEL AFORO		RESULTADO VOLUMÉTRICO	
						Volumen (L)	Tiempo (s)		
ESP-SS-02	8/04/2023	15:00	-	-	-	8	6.07	Caudal (m³/s)	0.00126
			-	-	-	8	6.65	Caudal (m³/día)	108.74764
			-	-	-	8	6.07	Caudal (L/día)	108747.6400
			-	-	-	8	6.57	Caudal (L/s)	1.25865
			-	-	-	8	6.42		
ARI-2	10/04/2023	14:30	-	-	-	0.3	7.27	Caudal (m³/s)	0.00004
			-	-	-	0.3	6.79	Caudal (m³/día)	3.68356
			-	-	-	0.3	7.05	Caudal (L/día)	3683.56229
			-	-	-			Caudal (L/s)	0.04263
ESP-TD-02	11/04/2023	12:05	-	-	-	0.3	7.5	Caudal (m³/s)	0.00028
			-	-	-	0.3	8	Caudal (m³/día)	24.13001
			-	-	-	0.3	7.7	Caudal (L/día)	3351.72414
			-	-	-			Caudal (L/s)	0.03879
QSN-03	12/04/2023	14:25	-	-	-	0.5	1.72	Caudal (m³/s)	0.00029
			-	-	-	0.5	1.64	Caudal (m³/día)	24.68571
			-	-	-	0.5	1.89	Caudal (L/día)	17828.57143
			-	-	-			Caudal (L/s)	0.28571
ESP-BMI-08	12/04/2023	16:10	-	-	-	0.5	11.49	Caudal (m³/s)	0.00004
			-	-	-	0.5	13.24	Caudal (m³/día)	3.58464
			-	-	-	0.5	12.53	Caudal (L/día)	3584.63727
			-	-	-	0.5	10.39	Caudal (L/s)	0.04149
			-	-	-	0.5	12.39		
			-	-	-	0.5	12.76		
			-	-	-	0.5	11.56		
QBPar1	15/04/2023	12:10	-	-	-	4	2.63	Caudal (m³/s)	0.00150
			-	-	-	4	2.85	Caudal (m³/día)	129.27681
			-	-	-	4	2.54	Caudal (L/día)	129276.80798
			-	-	-			Caudal (L/s)	1.49626

**EVALUACIÓN AMBIENTAL DE CAUSALIDAD EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD
MINERA CORIHUARMI DE MINERA IRL S.A.
AGUA SUPERFICIAL**

Expediente de evaluación: 0006-2023-DSEM-CMIN

Código de acción: 0001-4-2023-412

Distrito	Chongos Alto/Huantán	Provincia	Huancayo/Yauyos		Junín/Lima				
AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL: AFORO POR EL MÉTODO VOLUMÉTRICO									
PUNTO DE MUESTREO	FECHA	HORA	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	DATOS DEL AFORO		RESULTADO VOLUMÉTRICO	
						Volumen (L)	Tiempo (s)		
EBMI	11/04/2023	16:45	-	-	-	0.25	4.41	Caudal (m ³ /s)	0.00006
			-	-	-	0.25	4.37	Caudal (m ³ /día)	4.98845
			-	-	-	0.25	3.97	Caudal (L/día)	4988.45266
			-	-	-	0.25	4.24	Caudal (L/s)	0.05774
			-	-	-	0.25	4.66		
ARI-7	14/04/2023	12:20	-	-	-	0.25	26.04	Caudal (m ³ /s)	0.00001
			-	-	-	0.25	24.15	Caudal (m ³ /día)	0.89175
			-	-	-	0.25	22.06	Caudal (L/día)	891.75130
			-	-	-	0.25	24.16	Caudal (L/s)	0.01032
			-	-	-	0.25	24.7		
ARI-10	14/04/2023	15:10	-	-	-	0.5	3.38	Caudal (m ³ /s)	0.00018
			-	-	-	0.5	2.16	Caudal (m ³ /día)	15.17920
			-	-	-	0.5	3.5	Caudal (L/día)	15179.19888
			-	-	-	0.5	2.37	Caudal (L/s)	0.17569
			-	-	-	0.5	2.82		

ANEXO E
CADENAS DE CUSTODIA

ANEXO E.1
CADENAS DE CUSTODIA
AGUA SUPERFICIAL

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 001-4-2023-412																					
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Semisólido <input type="checkbox"/>				REG TDR N°: 464-2023																					
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN: Departamento: Junín / Lima				Enviado por: Carlos Amaya																					
Personal de contacto: Carlos Amaya Rojas				Provincia: Huancayo / Yauli				Fecha: 09/04/2023																					
Teléfono/Anexo: 478164684				Distrito: Choclos Alto / Huantán				Hora: 17:00																					
Correo(s) Electrónico(s): camaya@oefa.gob.pe				MUESTRAS (marcar con una X)				Medio de envío:																					
Referencia: Dirección de Evaluación Ambiental				<table border="1"> <tr><th colspan="3">FILTRADA (Marcar con X)</th></tr> <tr><td>Ácido Nítrico</td><td>HNO₃</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Ácido Sulfúrico</td><td>H₂SO₄</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Hidróxido de Sodio</td><td>NaOH</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Acetato de Zinc</td><td>Zn(CH₃CO₂)₂</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Sulfato de Amonio</td><td>(NH₄)₂SO₄</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>				FILTRADA (Marcar con X)			Ácido Nítrico	HNO ₃	<input checked="" type="checkbox"/>	Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄	<input checked="" type="checkbox"/>	Hidróxido de Sodio	NaOH	<input type="checkbox"/>	Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂	<input type="checkbox"/>	Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄	<input type="checkbox"/>	Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/>			
FILTRADA (Marcar con X)																													
Ácido Nítrico	HNO ₃	<input checked="" type="checkbox"/>																											
Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄	<input checked="" type="checkbox"/>																											
Hidróxido de Sodio	NaOH	<input type="checkbox"/>																											
Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂	<input type="checkbox"/>																											
Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄	<input type="checkbox"/>																											
CÓDIGO DE LABORATORIO				CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/>																					
				PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS				OBSERVACIONES																					
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)		HORA DE MUESTREO (24 h)		TIPO DE MATRIZ (*)		N° ENVASES (P, V, E)		Xcloruros		X Sulfatos		X Carbonatos		X Boro		X Fluoruros		X SST		Metales totales		Metales disueltos							
ARI-5 6/4/23		16:00		ASR		4 - -		X		X		X		X		X		X		X		X							
ARI-4 7/4/23		15:05		ASR		4 - -		X		X		X		X		X		X		X		X							
ARI-3 8/4/23		11:40		ASR		4 - -		X		X		X		X		X		X		X		X							

OBSERVACIONES GENERALES

Se envía metales disueltos filtrado y preservado

LÍDER DE EQUIPO/JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO		
Carlos Amaya Rojas		AGUA (Ref.: NTP 214.042) Agua Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASSM: Agua Subterránea de Manantial ASSST: Agua Subterránea Termal Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre Agua de Proceso: SAL: Salmuera AAC: Agua de alimentación para Calderas AP: Agua Purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	SUELO SU: Suelo SEDIMENTO SED: Sedimento LODO LD: Lodo AGUA Agua de Proceso: Conf. AAC: Agua de alimentación para Calderas AP: Agua Purificada AC: Agua de Caldera AIR: Agua de inyección y reinyección	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS) Envases adecuados y en buen estado <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Preservantes adecuados *** <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Refrigeradas <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Dentro del plazo de perecibilidad <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ***Marcar en caso aplique	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS Fecha de recepción: Hora de recepción: Recibido por:	OBSERVACIONES
RESPONSABLE 1	FIRMA:					
Zulay Guillermo						
RESPONSABLE 2	FIRMA:					

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO												CÓDIGO DE ACCIÓN N° 0001-4-2023-412		
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X) Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>												RS) TDR N°: 464-2023		
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN												Enviado por: Carlos Amaya		
Personal de contacto: Carlos Amaya Rojas				Departamento: Juan / Lima												Fecha: 13/04/2023		
Teléfono/Anexo: 978 164 634				Provincia: Huancayo / Nayos												Hora: 16:00		
Correo(s) Electrónico(s): camaya@oefa.gob.pe				Distrito: Chacabambas / Huanten												Medio de envío:		
Referencia: Dirección de Evaluación Ambiental				MUESTRAS (marcar con una x)												Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/>		
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)														Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/> Otros: _____		
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃														
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄	X X													
			Hidróxido de Sodio	NaOH														
		Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂															
		Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄															
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS																		
	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			Cloruro	Sulfato	Cianuro	Nitrato	Boro	Fluoruro	SST	Metales pesados	Tr. de heq.	Disueltos	OBSERVACIONES	
				P	V	E												
	ART-2	10/04/23	ASR	4	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
	ESP-TD-02	11/04/23	ASR	4	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
	ESP-EBM-08	12/04/23	ASR	4	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
OBSERVACIONES GENERALES																		
Se envía metodos disueltos filtrado y preservado																		
LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO		FIRMA	TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD		SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO											
Carlos Amaya Rojas			AGUA (Ref.: NTP 214.042)		SUELO		BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado		CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)				CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		OBSERVACIONES			
			SEDIMENTO		OTROS:				SI		NO		Fecha de recepción:					
RESPONSABLE 1		FIRMA:	SEDIMENTO		OTROS:		Envases adecuados y en buen estado		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		Hora de recepción:					
Zulay Guillermo			LODO		TIPO DE ENVASE		Preservantes adecuados ***		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		Recibido por:					
			AGUA		***Marcar en caso aplique		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>									
RESPONSABLE 2		FIRMA:	AGUA (Ref.: NTP 214.042)		SUELO		BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado		SI		NO							
			SEDIMENTO		OTROS:		Envases adecuados y en buen estado		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
			LODO		TIPO DE ENVASE		Preservantes adecuados ***		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
			AGUA		***Marcar en caso aplique		Refrigeradas		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
			AGUA (Ref.: NTP 214.042)		SUELO		BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado		SI		NO		Fecha de recepción:					
			SEDIMENTO		OTROS:		Envases adecuados y en buen estado		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		Hora de recepción:					
			LODO		TIPO DE ENVASE		Refrigeradas		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		Recibido por:					
			AGUA		***Marcar en caso aplique		Dentro del plazo de perecibilidad		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0001-4-2023-412																							
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>				RS TDR N°: 464-2023																							
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN: Departamento: Junín / Lima				Enviado por: Carlos Amaya																							
Personal de contacto: Carlos Amaya Rojas				Provincia: Huancayo / Vauyas				Fecha: 16/04/2023																							
Teléfono/Anexo: 978 164 684				Distrito: Chongal Alto / Huamantla				Hora: 12:00																							
Correo(s) Electrónico(s): Camaya @ oefa.gob.pe				MUESTRAS (marcar con una x)				Medio de envío:																							
Referencia: Dirección de Evaluación Ambiental								<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">FILTRADA (Marcar con X)</th> <th colspan="2">PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ácido Nítrico</td> <td>HNO₃</td> <td>Ácido Sulfúrico</td> <td>H₂SO₄</td> </tr> <tr> <td>Ácido Sulfúrico</td> <td>H₂SO₄</td> <td>Hidróxido de Sodio</td> <td>NaOH</td> </tr> <tr> <td>Hidróxido de Sodio</td> <td>NaOH</td> <td>Acetato de Zinc</td> <td>Zn(CH₃CO₂)₂</td> </tr> <tr> <td>Acetato de Zinc</td> <td>Zn(CH₃CO₂)₂</td> <td>Sulfato de Amonio</td> <td>(NH₄)₂SO₄</td> </tr> <tr> <td>Sulfato de Amonio</td> <td>(NH₄)₂SO₄</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		FILTRADA (Marcar con X)		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		Ácido Nítrico	HNO ₃	Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄	Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄	Hidróxido de Sodio	NaOH	Hidróxido de Sodio	NaOH	Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂	Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂	Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄	Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄
FILTRADA (Marcar con X)		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)																													
Ácido Nítrico	HNO ₃	Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄																												
Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄	Hidróxido de Sodio	NaOH																												
Hidróxido de Sodio	NaOH	Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂																												
Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂	Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄																												
Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄																														
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS										OBSERVACIONES																			
		FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (†)			Cloruro	Si/Ferfo	Campo	Bebo		Bi.cor	Excedo	SST	Método	Metodo	Metodo	Fluoruro	CO	Word										
		SW-02	15/04/23	10:00	ASR	5	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
		CA-PAR-09	15/04/23	11:35	ASR	5	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
		QBParg	15/04/23	12:10	ASR	4	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X										

OBSERVACIONES GENERALES

Se envia metodos disueltos filtrado y preservado

LIDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO			
Carlos Amaya Rojas		AGUA (Ref.: NTP 214 042)	SUELO	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	
RESPONSABLE 1	FIRMA:	Agua Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera Agua de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	SU: Suelo SEDIMENTO SED: Sedimento LODO LD Lodo	Gros: _____	SI NO Envases adecuados y en buen estado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Preservantes adecuados *** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Refrigerados <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dentro del plazo de perecibilidad <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Fecha de recepción: Hora de recepción: Recibido por:	OBSERVACIONES	
Zulay Guillermo Paccori		Agua de Proceso: Cont. AAC: Agua de alimentación para calderas AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	AGUA Agua de Proceso: Cont. AAC: Agua de alimentación para calderas AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	(**) P = Plástico, V = Vidrio, E = Esterilizado	***Marcar en caso aplique			

ANEXO E.2
CADENAS DE CUSTODIA
AGUA RESIDUAL

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0001-4-2023-412							
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>				RSI TDR N°: 464-2023							
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN:				DATOS DEL ENVÍO							
Personal de contacto: Carlos Amaya Rojas				Departamento: Junín / Lima				Enviado por: Carlos Amaya							
Teléfono/Anexo: 938 164 684				Provincia: Huancayo / Yauces				Fecha: 16/04/2023							
Correo(s) Electrónico(s): Camayo@oefa.gob.pe				Distrito: Chongos Alto / Huventón				(DD-MM-AAAA)							
Referencia: Dirección de Evaluación Ambiental				MUESTRAS (marcar con una x)				Hora: 12:00							
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)										Medio de envío: Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/> Otros _____			
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃											
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄											
			Hidróxido de Sodio	NaOH											
			Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂											
			Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄											
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS															
	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			Cloruro	Sulfato	Carbono	Directo	Fluoruro	SST	Metales	Metales	OBSERVACIONES
				P	V	E									
	ARI-BM1-02	13/04/23	ARI	4	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	
	ARI-BM1-01	13/04/23	ARI	4	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	
	ARI-7	14/04/23	ARI	4	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	
	ARI-8	14/04/23	ARI	4	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	
	ARI-9	14/04/23	ARI	4	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	
	ARI-10	14/04/23	ARI	4	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	
OBSERVACIONES GENERALES															
Se envia metales disueltos filtrado y preservado															
LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)			CONTROL DE CALIDAD			SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO							
Carlos Amaya Rojas	[Firma]	AGUA (Ref.: NTP 214 042)	SUELO		BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS			OBSERVACIONES				
		AGUA Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal AGUA Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial AGUA Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera AGUA de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	SU Suelo			SI	NO	Fecha de recepción:							
RESPONSABLE 1	FIRMA:	SED: Sedimento	LODO		Otros: _____	Envases adecuados y en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hora de recepción:						
Zulay Guillermo	[Firma]	LD: Lodo	AGUA			Preservantes adecuados ***	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Recibido por:						
RESPONSABLE 2	FIRMA:					Refrigeradas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
						Dentro del plazo de perecibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
						***Marcar en caso aplique									

ANEXO E.3
CADENAS DE CUSTODIA
AGUA SUBTERRÀNEA

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

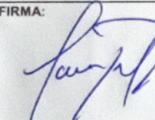
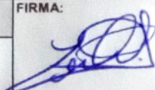
DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				DATOS DEL ENVIO																																													
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0001-4-2023-412																																													
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN: Departamento: Junín / Lima				RS) TDR N°: 464-2023																																													
Personal de contacto: Carlos Amaya Rojas				Provincia: Huancayo / Yauyos				Enviado por: Carlos Amaya																																													
Teléfono/Anexo: 978164884				Distrito: Chongos Alto / Huanta				Fecha: 09/04/2023																																													
Correo(s) Electrónico(s): Camaya@oefa.gob.pe				MUESTRAS (marcar con una x)				Hora: 17:00																																													
Referencia: Dirección de Evaluación Ambiental				<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">FILTRADA (Marcar con X)</th> <th colspan="2">PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)</th> <th colspan="2">PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS</th> </tr> <tr> <th>ACIDO</th> <th>QUÍMICO</th> <th>FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)</th> <th>HORA DE MUESTREO (24 h)</th> <th>TIPO DE MATRIZ (*)</th> <th>N° ENVASES (P, V, E)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ácido Nítrico</td> <td>HNO₃</td> <td>8/4/23</td> <td>16:00</td> <td>ASBM</td> <td>4 - -</td> </tr> <tr> <td>Ácido Sulfúrico</td> <td>H₂SO₄</td> <td>8/4/23</td> <td>16:30</td> <td>ASBM</td> <td>4 - -</td> </tr> <tr> <td>Hidróxido de Sodio</td> <td>NaOH</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Acetato de Zinc</td> <td>Zn(CH₃CO₂)₂</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sulfato de Amonio</td> <td>(NH₄)₂SO₄</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				FILTRADA (Marcar con X)		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS		ACIDO	QUÍMICO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (P, V, E)	Ácido Nítrico	HNO ₃	8/4/23	16:00	ASBM	4 - -	Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄	8/4/23	16:30	ASBM	4 - -	Hidróxido de Sodio	NaOH					Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂					Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄					Medio de envío: Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/> Otros: _____			
FILTRADA (Marcar con X)		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS																																																	
ACIDO	QUÍMICO	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (P, V, E)																																																
Ácido Nítrico	HNO ₃	8/4/23	16:00	ASBM	4 - -																																																
Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄	8/4/23	16:30	ASBM	4 - -																																																
Hidróxido de Sodio	NaOH																																																				
Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂																																																				
Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄																																																				
CÓDIGO DE LABORATORIO				CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				OBSERVACIONES																																													
AF-05				8/4/23 16:00 ASBM																																																	
MA-02				8/4/23 16:30 ASBM																																																	
OBSERVACIONES GENERALES																																																					

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO		
Carlos Amaya Rojas		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado Otros: _____ (***) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
		SUELO		Envases adecuados y en buen estado	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Fecha de recepción:
		SEDIMENTO		Preservantes adecuados ***	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Hora de recepción:
		LODO		Refrigeradas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Recibido por:
RESPONSABLE 1	FIRMA:	AGUA	Dentro del plazo de perecibilidad	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	***Marcar en caso aplique	
Zulay Guillermo		Agua de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección				

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: <u>0001-4-2022-412</u>					
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>				RS/ TDR N°: <u>464-2023</u>					
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN				DATOS DEL ENVÍO					
Personal de contacto: <u>Carlos Amaya Rojas</u>				Departamento: <u>Junín / Lima</u>				Enviado por: <u>Carlos Amaya</u>					
Teléfono/Anexo: <u>998164684</u>				Provincia: <u>Huancayo / Huancayo</u>				Fecha: <u>16/04/2023</u>					
Correo(s) Electrónico(s): <u>camaya@oefa.gob.pe</u>				Distrito: <u>Changos Alto / Huancayo</u>				Hora: <u>12:00</u>					
Referencia: <u>Dirección de Evaluación Ambiental</u>				MUESTRAS (marcar con una x)				Medio de envío					
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)								Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/> Otros: _____			
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃									
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄									
			Hidróxido de Sodio	NaOH									
		Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂										
		Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄										
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS													
	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (7)			Muestras			OBSERVACIONES			
				P	V	E	Cloruro	Sulfato	Cálcio		Plomo		
							Mercurio	Nitrato	Nitrito		Fluoruro		
							SST	Metales pesados	Microorganismos		Residuos		
	<u>I-06</u>	<u>13/04/23</u>	<u>14:25</u>	<u>ASBH</u>	<u>4</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>			
	<u>MA-06</u>	<u>13/04/23</u>	<u>15:35</u>	<u>ASBH</u>	<u>5</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>			

Se envia metales disueltos filtrado y preservado



LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO				
Carlos Amaya Rojas <small>ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal</small>		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado Otros: _____	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	OBSERVACIONES
		SEDIMENTO	SED: Sedimento		SI	NO	Fecha de recepción:	
RESPONSABLE 1	FIRMA:	AGUA (Ref.: NTP 214.042)	LODO	Preservantes adecuados *** Refrigeradas Dentro del plazo de perecibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hora de recepción: Recibido por:	
Zulay Guibano Pacori <small>AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera Agua de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento</small>		LD: Lodo AGUA <small>Agua de Proceso: Cont. AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección</small>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		***Marcar en caso aplique			

ANEXO E.4
CADENAS DE CUSTODIA
CONTROLES DE CALIDAD AGUA

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 001-4-2023-412																									
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>				RS) TDR N°: 464-2023																									
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN: Departamento: <u>Inca / Lima</u>				DATOS DEL ENVÍO																									
Personal de contacto: <u>Carlos Amaya Rojas</u>				Provincia: <u>Huancayo / Huancayo</u>				Enviado por: <u>Carlos Amaya</u>																									
Teléfono/Anexo: <u>978164694</u>				Distrito: <u>Choros Alto / Huancayo</u>				Fecha: <u>09/04/2023</u>																									
Correo(s) Electrónico(s): <u>camaya@oefa.gob.pe</u>				MUESTRAS (Marcar con una X)				Hora: <u>17:00</u>																									
Referencia: <u>Dirección de Evaluación Ambiental</u>				<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">FILTRADA (Marcar con X)</th> <th colspan="2">PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ácido Nítrico</td> <td>HNO₃</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ácido Sulfúrico</td> <td>H₂SO₄</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hidróxido de Sodio</td> <td>NaOH</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Acetato de Zinc</td> <td>Zn(CH₃CO₂)₂</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sulfato de Amonio</td> <td>(NH₄)₂SO₄</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				FILTRADA (Marcar con X)		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		Ácido Nítrico	HNO ₃			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄			Hidróxido de Sodio	NaOH			Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂			Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄			Medio de envío: Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/> Otros: _____	
FILTRADA (Marcar con X)		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)																															
Ácido Nítrico	HNO ₃																																
Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄																																
Hidróxido de Sodio	NaOH																																
Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂																																
Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄																																
CÓDIGO DE LABORATORIO				CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				OBSERVACIONES																									
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)		HORA DE MUESTREO (24 h)		TIPO DE MATRIZ (*)		N° ENVASES (P, V, E)																											
<u>DUP-1</u>		<u>8/4/23</u>		<u>ASBM</u>		<u>1 - - X</u>																											

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO		TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD		SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO							
Carlos Amaya Rojas FIRMA: 		AGUA (Ref.: NTP 214.042) Agua Natural: ASB: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salada: AMAR: Agua de Mar APRI: Agua de Riego ASAL: Agua Salada SAL: Salmuera Agua de Piscicultura: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento		SUELO SU: Suelo SEDIMENTO SED: Sedimento LODO LD: Lodo AGUA Agua de Piscicultura Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lavación AC: Agua de caldera ARI: Agua de riego y irrigación		BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado Otros: _____ TIPO DE ENVASE (***) P = Plástico, V = Vidrio, E = Esterilizado			CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS) Envases adecuados y en buen estado <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Preservantes adecuados *** <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Refrigeradas <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Dentro del plazo de perecibilidad <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS Fecha de recepción: Hora de recepción: Recibido por:		OBSERVACIONES
RESPONSABLE 1 Zuley Guillermo FIRMA: 													
RESPONSABLE 2 FIRMA: _____													

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N° 001-4-2023-412					
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>				RS/TDR N°: 464-2023					
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrion N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN: Departamento: Junín / Lima				DATOS DEL ENVÍO					
Personal de contacto: Carlos Amaya Rojas				Provincia: Huancayo / Yauyos				Enviado por: Carlos Amaya					
Teléfono/Anexo: 978 164 684				Distrito: Chongos Alto / Huertas				Fecha: 13/04/2023					
Correo(s) Electrónico(s): camaya@oefa.gob.pe				MUESTRAS (marcar con una x)				Hora: 16:00					
Referencia: Dirección de Evaluación Ambiental				FILTRADA (Marcar con X)				Medio de envío					
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	Acido Nítrico		HNO ₃	<input checked="" type="checkbox"/>				Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/> Otros: _____				
		Acido Sulfúrico		H ₂ SO ₄									
		Hidróxido de Sodio		NaOH									
		Acetato de Zinc		Zn(CH ₃ COO) ₂									
PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		Sulfato de Amonio		(NH ₄) ₂ SO ₄									
PARÁMETROS FISIQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS													
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (7)			P V E	P V E	P V E	OBSERVACIONES				
			P	V	E								
BK-EQUIPO 1	10/04/23 14:30	Δ11	1	-	-								X
BK-LAMPO 1	10/04/23 14:30	Δ11	1	-	-								X
BK-VIA 1603	16/03/23 12:00	Δ11	1	-	-				X				
OBSERVACIONES GENERALES													

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO			
Carlos Amaya Rojas		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	
		AGUA Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal	SU: Suelo	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado	SI	NO	Fecha de recepción:
RESPONSABLE 1	FIRMA:	SED Sedimento	Otros: _____	Envases adecuados y en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hora de recepción:
Zuky Guillermo Pacori		LODO		Preservantes adecuados ***	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Recibido por:
RESPONSABLE 2	FIRMA:	LD Lodo	TIPO DE ENVASE	Refrigeradas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		AGUA		Dentro del plazo de perecibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Agua de Proceso: Cont. AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lavación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección	*** P = Plástico. V = Vidrio. E = Esterilizado	*** Marcar en caso aplique			

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: <u>001-4-2023-4/2</u>			
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>				R9 TDR N°: <u>464-2023</u>			
Dirección: <u>Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María</u>				UBICACIÓN				DATOS DEL ENVÍO			
Personal de contacto: <u>Carlos Amaya Rojas</u>				Departamento: <u>Tarma / Lima</u>				Enviado por: <u>Carlos Amaya</u>			
Teléfono/Anexo: <u>978164684</u>				Provincia: <u>Huancayo / Huancayo</u>				Fecha: <u>13/04/2023</u>			
Correo(s) Electrónico(s): <u>camaya@oefa.gob.pe</u>				Distrito: <u>Changos Alto / Huancayo</u>				Hora: <u>16:00</u>			
Referencia: <u>Dirección de Evaluación Ambiental</u>				MUESTRAS (marcar con una x)				Medio de envío			
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)								Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/> Otros:	
		Ácido Nítrico	HNO ₃	<input checked="" type="checkbox"/>							
		Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄	<input type="checkbox"/>							
		Hidróxido de Sodio	NaOH	<input type="checkbox"/>							
		Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂	<input type="checkbox"/>							
PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄	<input type="checkbox"/>								
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS											
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)		HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			OBSERVACIONES				
				P	V	E					
<u>DNP-2</u>		<u>11/04/23</u>	<u>ARI</u>	<u>1</u>	<u>-</u>	<u>-</u>					
<u>BK-EQUIPO 2</u>		<u>11/04/23</u>	<u>AD</u>	<u>1</u>	<u>-</u>	<u>-</u>					
<u>BK-CAMPO 2</u>		<u>11/04/23</u>	<u>AD</u>	<u>1</u>	<u>-</u>	<u>-</u>					
<u>BK-VIAERO 2</u>		<u>16/03/23</u>	<u>AD</u>	<u>1</u>	<u>-</u>	<u>-</u>					

OBSERVACIONES GENERALES

LIDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO		TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD		SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO					
Carlos Amaya Rojas 		AGUA (Ref.: NTP 214.042)		SUELO		BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado Otros: _____		CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	
		Agua Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera Agua de Proceso: AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección		SU: Suelo SED: Sedimento LODO LD: Lodo AGUA				SI NO Envases adecuados y en buen estado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Preservantes adecuados *** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Refrigeradas <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dentro del plazo de perecibilidad <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Fecha de recepción: Hora de recepción: Recibido por:	
RESPONSABLE 1 Zulay Guillermo Paccori 											
RESPONSABLE 2											

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

***Marcar en caso aplique

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0001-4-2023-412				
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>				RS TDR N°: 464-2023				
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN:				DATOS DEL ENVÍO				
Personal de contacto: Carlos Amaya Rojas				Departamento: Junín / Lima				Enviado por: Carlos Amaya				
Teléfono/Anexo: 978164684				Provincia: Huancayo / Huancayo				Fecha: 16/04/2023				
Correo(s) Electrónico(s): camaya@oefa.gob.pe				Distrito: Chongos Alto / Huancayén				Hora: 12:00				
Referencia: Dirección de Evaluación Ambiental				MUESTRAS (marcar con una x)				Medio de envío:				
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)										
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃	<input checked="" type="checkbox"/>							
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄								
			Hidróxido de Sodio	NaOH								
			Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂								
			Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄								
		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS										
		FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES <input type="checkbox"/>							
					P	V	E					
		BK-AMPA3	15/04/23	AW	1	-	-	X				
BK-EQUIPO3	15/04/23	AW	1	-	-	X						
BK-VIAJERO3	16/03/23	AW	1	-	-	X						
DJP-3	15/04/23	ASR	1	-	-	X						

Enviado por: Carlos Amaya

Fecha: 16/04/2023

Hora: 12:00

Medio de envío:

Aéreo (A) Fluvial (F)

Terrestre (T)

Otros: _____

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCIÓN PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO		
Carlos Amaya Rojas		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	
		AGUA Natural:	SU: Suelo	SI	NO	Fecha de recepción:
		ASR: Agua Superficial de Rio	SEDIMENTO	Envases adecuados y en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna	SED: Sedimento	Preservantes adecuados ***	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		ASBM: Agua Subterránea de Manantial	LODO	Refrigeradas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		ASBT: Agua Subterránea Termal	LD: Lodo	TIPO DE ENVASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		AGUA Residual:	AGUA	Dentro del plazo de perecibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		ARD: Agua Residual Doméstica		*** Marcar en caso aplique	Recibido por:	
		ARI: Agua Residual Industrial				
		Agua Salina:				
		AMAR: Agua de Mar				
		AREI: Agua de Reinyección				
		ASAL: Agua Salobre				
		SAL: Salmuera				
		AGUA de Proceso:				
		AP: Agua purificada				
		ACE: Agua de circulación o enfriamiento				
		AW: Agua ultra pura				

ANEXO E.5
CADENAS DE CUSTODIA
SEDIMENTO

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 001-4-2023-412					
Nombre o razón social	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL			TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)				RS TDR N°: 470-203					
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María			Líquido	<input type="checkbox"/>	Semisólida	<input checked="" type="checkbox"/>	Sólido	<input type="checkbox"/>	DATOS DEL ENVÍO			
Personal de contacto	Carlos Amaya Rojas			UBICACIÓN				Enviado por: Carlos Amaya					
Teléfono/Anexo	978164664			Departamento: Junín / Lima				Fecha: 16/04/2023					
Correo(s) Electrónico(s)	camaya@oefa.gob.pe			Provincia: Huancayo / Yauyas				(DD-MM-AAAA)					
Referencia	Dirección de Evaluación Ambiental			Distrito: Chocaya Alto / Huacran				Hora: 12:00					
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)										Medio de envío	
		FILTRADA (Marcar con X)										Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/>	
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		Ácido Nítrico		HNO ₃		Ácido Sulfúrico		H ₂ SO ₄		Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/>	
		Hidróxido de Sodio		NaOH		Acetato de Zinc		Zn(CH ₃ CO ₂) ₂		Otros: _____			
		Sulfato de Amonio		(NH ₄) ₂ SO ₄									
PARAMETROS FISIQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS												OBSERVACIONES	
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)		HORA DE MUESTREO (24 h)		TIPO DE MATRIZ (*)		N° ENVASES (□)							
						P V E							
SW-04		6/4/23		SED		1 - -		X		Metabolo			
SW-02		15/4/23		SED		1 - -		X					

OBSERVACIONES GENERALES

LIDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO						
Carlos Amaya Rojas		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		OBSERVACIONES		
		AGUA Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera Agua de Proceso: AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección	SU: Suelo		BK: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado	SI	NO	Fecha de recepción:			
RESPONSABLE 1		SED: Sedimento	LODO	Otros: _____	Envases adecuados y en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Preservantes adecuados ***	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hora de recepción:
RESPONSABLE 2		LD: Lodo	AGUA	TIPO DE ENVASE	Refrigeradas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dentro del plazo de perecibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Recibido por:
					***Marcar en caso aplique						


DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 001-4-2023-4/2				
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input type="checkbox"/> Semisólida <input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>				R ^o TDR N°: 563-2023				
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN: Departamento: Junín / Lima				DATOS DEL ENVÍO				
Personal de contacto: Carlos Amaya Rojas				Provincia: Huancayo / Yauyos				Enviado por: Carlos Amaya				
Teléfono/Anexo: 978164684				Distrito: Chongos Alto / Huanta				Fecha: 16/04/2023				
Correo(s) Electrónico(s): camaya@ofega.pe				MUESTRAS (marcar con una x)				Hora: 12:00				
Referencia: Dirección de Evaluación Ambiental				FILTRADA (Marcar con X)				Medio de envío				
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	Ácido Nítrico		HNO ₃								Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/>
		Ácido Sulfúrico		H ₂ SO ₄								
PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		Hidróxido de Sodio		NaOH								Otros: _____
		Acetato de Zinc		Zn(CH ₃ CO ₂) ₂								
		Sulfato de Amonio		(NH ₄) ₂ SO ₄								
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS												
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			P	V	E	X	D	R	X
Sw-04	6/4/23	SED	1	-	-							
Sw-02	15/4/23	SED	1	-	-							

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO				
Carlos Amaya Rojas		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	BKC Blanco de campo BKV Blanco viajero DUP Duplicado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		OBSERVACIONES
		SEDIMENTO	SED Sedimento		Otros: _____	SI	NO	Fecha de recepción:	
RESPONSABLE 1	FIRMA:	AGUA Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal AGUA Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial AGUA Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera AGUA de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	LODO	TIPO DE ENVASE	Preservantes adecuados ***	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hora de recepción:	
Zulay Guillermo			AGUA		Refrigeradas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Recibido por:	
RESPONSABLE 2	FIRMA:				Dentro del plazo de perecibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
					***Marcar en caso aplique				

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

ANEXO E.6
CADENAS DE CUSTODIA
COMUNIDADES
HIDROBIOLÒGICAS

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO												CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0001-4-2023-412								
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>												RS/ TDR N°: 582-2023								
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN: Departamento: Junín-Lima; Provincia: Huancayo - Valles; Distrito: Chongos Alto - Huantán												Enviado por: Carlos Amayo Rojas								
Personal de contacto: Carlos Amayo Rojas																Fecha: 16-04-23 (DD-MM-AAAA)								
Teléfono/Anexo: 9781 64 684																Hora: 12:00 (24 H)								
Correo(s) Electrónico(s): Camayo C @ oefa.gob.pe																Medio de envío: <input type="checkbox"/> Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input checked="" type="checkbox"/> Terrestre (T)								
Referencia: Dirección de Evaluación Ambiental				MUESTRAS (marcar con una x)												Otros: _____								
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)														OBSERVACIONES								
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃																				
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄																				
Hidróxido de Sodio	NaOH																							
		Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂																					
		Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄																					
		Formol																						
				PARÁMETROS FISCOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS																				
		FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (✓)																			
					P	V	E																	
		H-0271-2023	SW-04	06-04-23	14:23	ASR	1	-	-	X														
		H-0272-2023	QCOY-04	07-04-23	12:10	ASR	1	-	-	X														
		H-0273-2023	SW-10	11-04-23	15:50	ASR	1	-	-	X														
		H-0274-2023	QCOY-01	11-04-23	11:20	ASR	1	-	-	X														
		H-0275-2023	QSN-02	12-04-23	11:15	ASR	1	-	-	X														
		H-0276-2023	QSN-03	12-04-23	14:25	ASR	1	-	-	X														
		H-0277-2023	SW-20	12-04-23	15:00	ASR	1	-	-	X														
		H-0278-2023	Rcha-01	12-04-23	13:55	ASR	1	-	-	X														
		H-0279-2023	SW-02	15-04-23	10:00	ASR	1	-	-	X														
		H-0280-2023	QBRP-1	15-04-23	12:10	ASR	1	-	-	X														
OBSERVACIONES GENERALES																								
Áreas de muestreo: 25cm ²																								
LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO		FIRMA:		TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD		SECCIÓN PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO																
CARLOS AMAYO		[Firma]		AGUA (Ref.: NTP 214.042)		SUELO		CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)				CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS				OBSERVACIONES								
RESPONSABLE 1		FIRMA:		SUELO		SEDIMENTO		Envases adecuados y en buen estado				Fecha de recepción: 18-04-2023				 <p>Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental GEMA-STEC-DEAM RECEPCIÓN DE MUESTRAS</p>								
SILVIA VILANZADO		[Firma]		SEDIMENTO		LODO		Preservantes adecuados ***				Hora de recepción: 12:00												
RESPONSABLE 2		FIRMA:		LODO		AGUA		Refrigeradas				Recibido por: Anthony Flores M.												
		[Firma]		AGUA				Dentro del plazo de perecibilidad																
				AGUA				***Marcar en caso aplique																

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0001-4-2023-442					
Nombre o razón social	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL			TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)				RS/ TDR N°: 582-2023					
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María			Líquido	<input type="checkbox"/>	Semisólida	<input type="checkbox"/>	Sólido	<input checked="" type="checkbox"/>	DATOS DEL ENVÍO			
Personal de contacto	Carlos Amaya Rojas			UBICACIÓN				Enviado por: Carlos Amaya Rojas					
Teléfono/Anexo	978164684			Departamento: Junín - Lima				Fecha: 16-04-23					
Correo(s) Electrónico(s)	Camaya@Oefa.gob.pe			Provincia: Huancayo - Yauli				(DD-MM-AAAA)					
Referencia	Dirección de Evaluación Ambiental			Distrito: Chongos Alto - Huambón				Hora: 12:00					
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)										Medio de envío Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/> Otros: _____	
		FILTRADA (Marcar con X)											
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃									
	Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄											
	Hidróxido de Sodio	NaOH											
	Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂											
	Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄											
	Etolol		X										
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS													
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (†)										
			P	V	E								
H-0281-2023	RCHO-01-R1	12-04-23 13:55	SED	1	-	-	X						
H-0282-2023	RCHO-01-R2	12-04-23 13:55	SED	1	-	-	X						
H-0283-2023	RCHO-01-R3	12-04-23 13:55	SED	1	-	-	X						
H-0284-2023	SUN-02-R1	15-04-23 10:00	SED	1	-	-	X						
H-0285-2023	SUN-02-R2	15-04-23 10:00	SED	1	-	-	X						
H-0286-2023	SUN-02-R3	15-04-23 10:00	SED	1	-	-	X						
H-0287-2023	QBR1-1-R1	15-04-23 12:10	SED	1	-	-	X						
H-0288-2023	QBR1-1-R2	15-04-23 12:10	SED	1	-	-	X						
H-0289-2023	QBR1-1-R3	15-04-23 12:10	SED	1	-	-	X						

OBSERVACIONES GENERALES

MIB: Macroinvertebrados bentónicos
Área de muestreo: 0.09m². Colocado con Red Surbar

LIDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO			
Carlos Amaya Rojas		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	OBSERVACIONES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:	Agua Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera Agua de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	SU: Suelo SEDIMENTO SED: Sedimento LODO LD: Lodo AGUA Agua de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado Otros: _____ (***) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado	SI NO Envases adecuados y en buen estado <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Preservantes adecuados *** <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Refrigeradas <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Dentro del plazo de perecibilidad <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ***Marcar en caso aplique	Fecha de recepción: 18-04-2023 Hora de recepción: 12:00 Recibido por: <u>Thony Flores</u>	
RESPONSABLE 2	FIRMA:						



DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0001-4-2023-412					
Nombre o razón social	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL			TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)				RS/ TDR N°: <u>582-2023</u>					
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María			Líquido	<input type="checkbox"/>	Semisólida	<input type="checkbox"/>	Sólido	<input checked="" type="checkbox"/>	DATOS DEL ENVÍO			
Personal de contacto	Carlos Amaya Rojas			UBICACIÓN				Enviado por: Carlos Amaya Rojas					
Teléfono/Anexo	978164684			Departamento: Junín / Lima				Fecha: 16/04/2023					
Correo(s) Electrónico(s)	camaya@oefa.gob.pe			Provincia: Huancayo / Yauyos				(DD-MM-AAAA)					
Referencia	Dirección de Evaluación Ambiental			Distrito: Chongos Altos / Huanan				Hora: <u>12:00</u>					
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)										Medio de envío	
		FILTRADA (Marcar con X)											
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃									
	Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄									Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/>		
	Hidróxido de Sodio	NaOH									Otros: _____		
	Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂											
	Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄											
	Etanol		X										
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS													
	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (*)			MIB						
				P	V	E							
<u>H-0290-2023</u>	QCoy-01-R1	11-04-23	SED	1	-	-	X						
<u>H-0291-2023</u>	QCoy-01-R2	11-04-23	SED	1	-	-	X						
<u>H-0292-2023</u>	QCoy-01-R3	11-04-23	SED	1	-	-	X						
<u>H-0293-2023</u>	QSN-02-R1	12-04-23	SED	1	-	-	X						
<u>H-0294-2023</u>	QSN-02-R2	12-04-23	SED	1	-	-	X						
<u>H-0295-2023</u>	QSN-02-R3	12-04-23	SED	1	-	-	X						
<u>H-0296-2023</u>	SW-20-R1	12-04-23	SED	1	-	-	X						
<u>H-0297-2023</u>	SW-20-R2	12-04-23	SED	1	-	-	X						
<u>H-0298-2023</u>	SW-20-R3	12-04-23	SED	1	-	-	X						
OBSERVACIONES GENERALES													

MIB: Macroinvertebrados bentónicos

Área de muestreo 0.09m² Colectado con red surber.

LÍDER DE EQUIPO/JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCIÓN PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO				
Carlos Amaya Rojas		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		OBSERVACIONES
		AGUA Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna	SU: Suelo	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado	SI	NO	Fecha de recepción:	
SEDIMENTO	SED: Sedimento	Otros: _____	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18-04-2023			
LODO	LD: Lodo	TIPO DE ENVASE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12:00			
AGUA	AGUA de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección	(**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Recibido por: <u>Anthony Flores M.</u>			
RESPONSABLE 1	FIRMA:							
Silvia Valenzuela								
RESPONSABLE 2	FIRMA:							

ANEXO E.7
CADENAS DE CUSTODIA
GEOLOGÍA Y LITOGEOQUÍMICA

DOCUMENTO N° 5
CADENA DE CUSTODIA - AGUA, SEDIMENTO Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 001-4-2023-412		
Nombre o razón social		ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL		TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)				RS / TDR N°: 470-2023		
Dirección		Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María		Líquido	<input type="checkbox"/>	Semisólida	<input type="checkbox"/>	Sólido	<input checked="" type="checkbox"/>	
Personal de contacto		Carlos Amaya Rojas		UBICACIÓN				Enviado por: Carlos Amaya		
Teléfono/Anexo		978164664		Departamento: Junin / Lima						
Correo(s) Electrónico(s)		camaya@oefa.gob.pe		Provincia: Huancayo / Yauyos		Fecha: 18/04/2023				
Referencia		Dirección de Evaluación Ambiental		Distrito: Chongos Alto / Huanan		(DD-MM-AAAA)				
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)								
		FILTRADA (Marcar con X)								
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃						
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄						
Hidróxido de Sodio	NaOH									
Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂									
Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄									
Filtrado										
Buffer										
PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS								OBSERVACIONES		
	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (†)			Metales totales			
				P	V	E				
	RC-23-08	6/04/2023	Roca	1	-	-	X			
	RC-23-08	6/04/2023	Roca	1	-	-	X			
	RC-23-10	7/04/2023	Roca	1	-	-	X			
	RC-23-12	7/04/2023	Roca	1	-	-	X			
	RC-23-13	7/04/2023	Roca	1	-	-	X			
	RC-23-14	7/04/2023	Roca	1	-	-	X			
	RC-23-15	8/04/2023	Roca	1	-	-	X			
	RC-23-23	11/04/2023	Roca	1	-	-	X			
	RC-23-22	12/04/2023	Roca	1	-	-	X			
	RC-23-28	12/04/2023	Roca	1	-	-	X			
OBSERVACIONES GENERALES										
LIDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO		FIRMA:		TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD		SECCIÓN PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO		
Carlos Amaya Rojas				AGUA (Ref.: NTP 214.042)		SUELO		CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		
RESPONSABLE 1		FIRMA:		SEDIMENTO		BKC: Blanco de campo BIV: Blanco viajero DUP: Duplicado		SI NO		
Fray Yanapa Huaquisto				LODO		Otros: _____		Fecha de recepción:		
RESPONSABLE 2		FIRMA:		AGUA		TIPO DE ENVASE		Preservantes adecuados ***		
								Refrigeradas		
								Dentro del plazo de perecibilidad		
								Recibido por:		
								***Marcar en caso aplique		

DOCUMENTO N° 5
CADENA DE CUSTODIA - AGUA, SEDIMENTO Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 001-4-2023-412					
Nombre o razón social ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X) Líquido <input type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólida <input checked="" type="checkbox"/>				RS / TDR N°: 470-2023					
Dirección Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN				DATOS DEL ENVÍO					
Personal de contacto Carlos Amaya Rojas								Enviado por: Carlos Amaya					
Teléfono/Anexo 978164894				Departamento: Junín / Lima				Fecha: 16/04/2023 (DD-MM-AAAA)					
Correo(s) Electrónico(s) camaya@oefa.gob.pe				Provincia: Huancayo / Yauyos				Hora: 17:00 (24 H)					
Referencia Dirección de Evaluación Ambiental				Distrito: Chongos Alto / Huantan				Medio de envío Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/> Otros: _____					
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)											
		FILTRADA (Marcar con X)											
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		Ácido Nítrico		HNO ₃		Ácido Sulfúrico		H ₂ SO ₄		Hidróxido de Sodio	
		Acetato de Zinc		Zn(CH ₃ CO ₂) ₂		Sulfato de Amonio		(NH ₄) ₂ SO ₄		Filtrado			
		Buffer											
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS													
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)		HORA DE MUESTREO (24 h)		TIPO DE MATRIZ (*)		N° ENVASES (**)			Metales totales				
						P V E							
RC-OUP1		7/04/2023		Roca		1 - -			X				
RC-OUP2		12/04/2023		Roca		1 - -			X				
OBSERVACIONES													
OBSERVACIONES GENERALES													
LIDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO FIRMA:													
CARLOS AMAYA ROJAS		TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD		SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL AREA DE RECEPCION DEL LABORATORIO							
RESPONSABLE 1		AGUA (Ref.: NTP 214.042)		SUELO		CONDICIONES DE RECEPCION (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCION DE MUESTRAS		OBSERVACIONES			
FRAY YANAPA HUAQUISTO		SEDIMENTO		LODO		SI NO		Fecha de recepción:					
RESPONSABLE 2		AGUA		AGUA		Envases adecuados y en buen estado		Hora de recepción:					
		AGUA DE PROCESO CONT.		AGUA DE ALIMENTACION PARA CALDERAS		Preservantes adecuados ***		Recibido por:					
		AGUA DE INYECCION		AGUA DE CALDERA		Refrigeradas							
		AGUA DE CIRCULACION O ENFRIAMIENTO		AGUA DE INYECCION Y REINYECCION		Dentro del plazo de perecibilidad							
						***Marcar en caso aplique							

DOCUMENTO N° 5
CADENA DE CUSTODIA - AGUA, SEDIMENTO Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 001-4-2023-412			
Nombre o razón social	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL			TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)				RS / I-DR N°: 563-2023			
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María			Líquido	<input type="checkbox"/>	Semisólida	<input type="checkbox"/>	Sólida	<input checked="" type="checkbox"/>		
Personal de contacto	Carlos Amaya Rojas			UBICACIÓN				Enviado por: Carlos Amaya			
Teléfono/Anexo	978164684			Departamento: Junín / Lima				Fecha: 16/04/2023			
Correo(s) Electrónico(s)	camaya@oefa.gob.pe			Provincia: Huancayo / Yauyos				(DD-MM-AAAA)			
Referencia	Dirección de Evaluación Ambiental			Distrito: Chongos Alto / Huantan				Hora: 17:00			
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)								Medio de envío Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/> Otros: _____	
		FILTRADA (Marcar con X)									
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
			Hidróxido de Sodio	NaOH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
			Acetato de Zinc	Zn(C ₂ H ₃ O ₂) ₂	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
			Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		Filtrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		Buffer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS									
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (*)			DIRX	OBSERVACIONES				
			P	V	E						
RC-23-06	6/04/2023	14:00:00	Roca	1	-	-	X				
RC-23-09	6/04/2023	15:20:00	Roca	1	-	-	X				
RC-23-22	12/04/2023	11:50:00	Roca	1	-	-	X				
RC-23-26	12/04/2023	13:40:00	Roca	1	-	-	X				
RC-23-27	12/04/2023	14:40:00	Roca	1	-	-	X				
RC-23-28	12/04/2023	15:20:00	Roca	1	-	-	X				
RC-23-19	15/04/2023	10:00:00	Roca	1	-	-	X				
RC-23-20	15/04/2023	10:20:00	Roca	1	-	-	X				
RC-23-17	15/04/2023	11:00:00	Roca	1	-	-	X				
RC-23-16	15/04/2023	11:25:00	Roca	1	-	-	X				
OBSERVACIONES GENERALES											
LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD		SECCIÓN PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO					
Carlos Amaya Rojas		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		OBSERVACIONES		
		SEDIMENTO	SED Sedimento		Otros: _____	SI	NO	Fecha de recepción:			
RESPONSABLE 1	FIRMA:	AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado	Envases adecuados y en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hora de recepción:			
Fray Yanapa Huaquiusto		SED Sedimento	LODO		Preservantes adecuados ***	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
		LD Lodo	TIPO DE ENVASE	Refrigeradas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Recibido por:				
RESPONSABLE 2	FIRMA:	AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado	Dentro del plazo de perecibilidad	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
		AGUA	AGUA		***Marcar en caso aplique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO		

DOCUMENTO N° 5
CADENA DE CUSTODIA - AGUA, SEDIMENTO Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 001-4-2023-412		
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X) Líquido <input type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólida <input checked="" type="checkbox"/>				RS / IQR N°: 563-2023		
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN				DATOS DEL ENVÍO		
Personal de contacto: Carlos Amaya Rojas				Departamento: Junín / Lima				Enviado por: Carlos Amaya		
Teléfono/Anexo: 978164664				Provincia: Huancayo / Yauyos				Fecha: 16/04/2023		
Correo(s) Electrónico(s): camaya@oefa.gob.pe				Distrito: Chongos Alto / Huanteran				(DD-MM-AAAA)		
Referencia: Dirección de Evaluación Ambiental				MUESTRAS (marcar con una x)				Hora: 17.00		
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS		OBSERVACIONES		
		Ácido Nítrico	HNO ₃	Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄	Hidróxido de Sodio	NaOH		Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂
		Acetato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄	Filtrado		Buffer				
		FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (†)				M. Óptica	
					P	V	E			
		RC-23-14	7/04/2023	Roca	1	-	-		X	
		RC-23-23	11/04/2023	Roca	1	-	-		X	
		RC-23-18	14/04/2023	Roca	1	-	-		X	
OBSERVACIONES GENERALES										
LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD		SECCIÓN PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO				
Carlos Amaya Rojas		AGUA (Ref.: NTP 214.042)		SUELO		CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		COIFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		
		SEDIMENTO		LODO		TIPO DE ENVASE		OBSERVACIONES		
RESPONSABLE 1	FIRMA:	AGUA (Ref.: NTP 214.042)		SUELO		CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		COIFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		
Fray Yanapa Huaquisto		SEDIMENTO		LODO		TIPO DE ENVASE		OBSERVACIONES		
		AGUA		AGUA		CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		COIFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		
RESPONSABLE 2	FIRMA:	AGUA (Ref.: NTP 214.042)		SUELO		CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		COIFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		
		SEDIMENTO		LODO		TIPO DE ENVASE		OBSERVACIONES		
		AGUA		AGUA		CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		COIFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		

ANEXO E.8
CADENAS DE CUSTODIA
COMPONENTE MINERO Y OTROS
MATERIALES

DOCUMENTO N° 5
CADENA DE CUSTODIA - AGUA, SEDIMENTO Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 001-4-2023-412					
Nombre o razón social ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X) Líquido <input type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/>				RS /TDR N°: 470-2023					
Dirección Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN				DATOS DEL ENVÍO					
Personal de contacto Carlos Amaya Rojas				Departamento: Junín / Lima				Enviado por: Carlos Amaya					
Teléfono/Anexo 978164684				Provincia: Huancayo / Yauyas				Fecha: 16/04/2023					
Correo(s) Electrónico(s) camaya@oefa.gob.pe				Distrito: Chongos Alto / Huantan				(DD-MM-AAAA)					
Referencia Dirección de Evaluación Ambiental				MUESTRAS (marcar con una x)				Hora: 17:00					
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)				OBSERVACIONES							
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃									
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄									
			Hidróxido de Sodio	NaOH									
			Acetato de Zinc	Zn(C ₂ H ₃ O ₂) ₂									
			Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄									
			Filtrado										
		Buffer											
		PARAMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS											
		FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)					Muestras totales			
			P	V	E								
CM-S001	8/04/2023	Roca	1	-	-	X							
CM-S002	8/04/2023	Roca	1	-	-	X							
CM-TD01	8/04/2023	Roca	1	-	-	X							
CM-TD02	8/04/2023	Roca	1	-	-	X							
CM-BM-01	11/04/2023	Roca	1	-	-	X							
CM-BM-02	11/04/2023	Roca	1	-	-	X							
CM-BM-03	11/04/2023	Roca	1	-	-	X							
CM-CAY01	14/04/2023	Roca	1	-	-	X							
CM-PA4	14/04/2023	Roca	1	-	-	X							
OBSERVACIONES GENERALES													
LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD		SECCIÓN PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO							
Carlos Amaya Rojas		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		OBSERVACIONES				
		SEDIMENTO	AGUA		SI	NO	Fecha de recepción:						
RESPONSABLE 1	FIRMA:	ASU: Suelo	SED Sedimento	Otros: _____	Envases adecuados y en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hora de recepción:					
Fray Yanapa Huaquisto		LODO	LD Lodo		Preservantes adecuados ***	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
		AGUA		TIPO DE ENVASE	Refrigeradas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
RESPONSABLE 2	FIRMA:	AGUA (Ref.: NTP 214.042)			Dentro del plazo de perecibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Recibido por:					
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											
		ASU: Suelo											
		SED Sedimento											
		LODO											
		AGUA											

DOCUMENTO N° 5
CADENA DE CUSTODIA - AGUA, SEDIMENTO Y SUELO

DATOS GENERALES					DATOS DEL MUESTREO					CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 001-4-2023-412							
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL					TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/>					RS /TDR N°: 563-2023							
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María					UBICACIÓN: Departamento: Junín / Lima					Enviado por: Carlos Amaya							
Personal de contacto: Carlos Amaya Rojas					Provincia: Huancayo / Yauyos					Fecha: 18/04/2023 (DD-MM-AAAA)							
Teléfono/Anexo: 978164684					Distrito: Chongos Alto / Huantan					Hora: 17:00 (24 H)							
Correo(s) Electrónico(s): camaya@oefa.gob.pe					MUESTRAS (marcar con una x)					Medio de envío: Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/> Otros: _____							
Referencia: Dirección de Evaluación Ambiental					FILTRADA (Marcar con X)					OBSERVACIONES							
CÓDIGO DE LABORATORIO					PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)												
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS												
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)		HORA DE MUESTREO (24 h)		TIPO DE MATRIZ (*)		N° ENVASES (**)			DRX								
						P V E											
CM-SS01		8/04/2023		10:25:00		Roca		1 - - -			X						
CM-SS02		8/04/2023		11:10:00		Roca		1 - - -			X						
CM-TD01		8/04/2023		12:00:00		Roca		1 - - -			X						
CM-TD02		8/04/2023		14:50:00		Roca		1 - - -			X						
CM-BMJ-01		11/04/2023		11:40:00		Roca		1 - - -			X						
CM-BMI-02		11/04/2023		14:10:00		Roca		1 - - -			X						
CM-BMJ-03		11/04/2023		15:00:00		Roca		1 - - -			X						
CM-CAY01		14/04/2023		11:40:00		Roca		1 - - -			X						
CM-P4A		14/04/2023		12:30:00		Roca		1 - - -			X						
OBSERVACIONES GENERALES																	

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCIÓN PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO									
Carlos Amaya Rojas		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DU/P: Duplicado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		OBSERVACIONES				
		AGUA Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna	SEDIMENTO		SI	NO	Fecha de recepción:						
RESPONSABLE 1	FIRMA:	ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal	SED: Sedimento	Otros: _____	Envases adecuados y en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Preservantes adecuados ***	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hora de recepción:		
Fray Yanapa Huaquisto		AGUA Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial	LODO		Refrigeradas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Recibido por:		
RESPONSABLE 2	FIRMA:	AGUA Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección	AGUA	TIPO DE ENVASE	Dentro del plazo de perecibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
		ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera			***Marcar en caso aplique								
		AGUA de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento											

DOCUMENTO N° 5
CADENA DE CUSTODIA - AGUA, SEDIMENTO Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 001-4-2023-412													
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)				RS / TDR N°:													
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				Líquido <input type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/>				DATOS DEL ENVIO													
Personal de contacto: Carlos Amaya Rojas				UBICACIÓN				Enviado por: Carlos Amaya													
Teléfono/Anexo: 978164684				Departamento: Junin / Lima				Fecha: 16/04/2023													
Correo(s) Electrónico(s): camaya@oefa.gob.pe				Provincia: Huancayo / Yauyos				(DD-MM-AAAA)													
Referencia: Dirección de Evaluación Ambiental				Distrito: Chongos Alto / Huantan				Hora: 17:00													
				MUESTRAS (marcar con una x)				Medio de envío													
				FILTRADA (Marcar con X)				Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/>													
				PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)				Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/>													
				Acido Nitríco HNO ₃				Otros: _____													
				Acido Sulfúrico H ₂ SO ₄																	
				Hidróxido de Sodio NaOH																	
				Acetato de Zinc Zn(CH ₃ CO ₂) ₂																	
				Sulfato de Amonio (NH ₄) ₂ SO ₄																	
				Filtrado																	
				Buffer																	
				PARAMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS																	
CÓDIGO DE LABORATORIO		CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO		FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)		HORA DE MUESTREO (24 h)		TIPO DE MATRIZ (*)		N° ENVASES (†)		ABA		NAG		SF metales		SF aniones		OBSERVACIONES	
				P		V		E													
CM-SS01		8/04/2023		10:25:00		Roca		4		-		-		X		X		X		X	
CM-SS02		8/04/2023		11:10:00		Roca		4		-		-		X		X		X		X	
CM-TD01		8/04/2023		12:00:00		Roca		4		-		-		X		X		X		X	
CM-TD02		8/04/2023		14:50:00		Roca		4		-		-		X		X		X		X	
CM-BMI-01		11/04/2023		11:40:00		Roca		4		-		-		X		X		X		X	
CM-BMI-02		11/04/2023		14:10:00		Roca		4		-		-		X		X		X		X	
CM-BMI-03		11/04/2023		15:00:00		Roca		4		-		-		X		X		X		X	
CM-CAY01		14/04/2023		11:40:00		Roca		4		-		-		X		X		X		X	
CM-P4A		14/04/2023		12:30:00		Roca		4		-		-		X		X		X		X	

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO		FIRMA:		TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD		SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO					
Carlos Amaya Rojas				AGUA (Ref.: NTP 214.042)		SUELO		CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		OBSERVACIONES	
RESPONSABLE 1		FIRMA:		SEDIMENTO		LODO		Envases adecuados y en buen estado		Fecha de recepción:			
Fray Yanapa Huaquisto				AGUA		AGUA		Preservantes adecuados ***		Hora de recepción:			
RESPONSABLE 2		FIRMA:		TIPO DE ENVASE		AGUA		Refrigeradas		Recibido por:			
								Dentro del plazo de perecibilidad					
								***Marcar en caso aplique					

ANEXO F
CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN

ANEXO F.1
CERTIFICADOS DE CALIBRACIÒN
MULTIPARÀMETRO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 1ACEQ-0218-2022



Fecha de emisión: 2022-09-26

Exp.: 1A08099

Pág. 1 de 1

- 1. Solicitante :** ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603 - Jesús María - Lima
- 2. EQUIPO DE MEDICION :** MEDIDOR DE OXIGENO DISUELTO
• Marca / Fabricante : HACH • Intervalo de medida : 0,00 mg/L a 20,0 mg/L
• Modelo : HQ40d
• Número de serie : 15050000904 • Resolución : 0,01 mg/L
• Código Patrimonial : 602264710080
• Procedencia : U.S.A.
- 3. Lugar de la Calibración :** En las instalaciones del Laboratorio de Físicoquímica - Metroil S.A.C. - Sede Lima
- 4. Fecha de calibración :** 2022-09-24

5. Método de calibración

La calibración se realizó por comparación de la indicación del instrumento a calibrar contra el contenido de oxígeno disuelto en muestras de agua, determinado por el método de ensayo EPA 360.2 600/4-79-020 Revised March 1983 "Oxygen, Dissolved (Membrane Electrode)"

6. Trazabilidad

La calibración se realizó con muestras de agua destilada cuyo contenido de oxígeno disuelto está determinado según el Informe de Ensayo N° J-00441195 de NSF ENVIROLAB S.A.C.

7. Resultados

MUESTRA	INDICACIÓN DEL OXÍMETRO (OD) mg/L	ERROR (OD) mg/L	OXIGENO DISUELTO EPA (OD) mg/L	INCERTIDUMBRE (OD) mg/L
1	8,57	-0,03	8,6	0,10

Oxígeno disuelto EPA = Indicación del Oxímetro - Error

La incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de la medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95 %.

8. Condiciones de calibración

Temperatura Ambiental : 20,8 °C Humedad Relativa : 65,2 %H.R.
Presión Ambiental : 1005,6 mbar

9. Observaciones

- Se colocó en el instrumento una etiqueta autoadhesiva con la indicación "CALIBRADO" y con identificación N° 1AMA-11221-22 .
- Se realizó el ajuste al equipo, antes del ajuste la indicación del equipo fue de 9,19 mg/L y después del ajuste la indicación del equipo fue de 8,57 mg/L.
- Las mediciones se realizaron a la temperatura ambiente .
- Para la calibración se utilizó el sensor con N° de serie 211622591338, Modelo: LDO 101



MÓNICA A. SALAZAR RODRÍGUEZ
Laboratorio de Calibración

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 1AEQ-0204-2022



Fecha de emisión: 2022-09-26

Exp: 1A08099

Pág. 1 de 2

1. **Solicitante** : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
2. **Dirección** : Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603 - Jesús María - Lima - Lima
3. **Instrumento calibrado** : Medidor de pH
- **Marca / Fabricante** : HACH
 - **Modelo** : HQ40d
 - **Número de serie** : 150500000904
 - **Código patrimonial** : 602264710080
 - **Procedencia** : U.S.A
 - **Intervalo de medida** : 0,00 pH a 14,00 pH
 - **Resolución** : 0,01 pH
4. **Lugar de calibración** : Laboratorio de Físicoquímica de METROIL S.A.C.- Sede Lima
5. **Fecha de calibración** : 2022-09-24

6. **Método de calibración**

La calibración se realizó por comparación con material de referencia certificado según el procedimiento PC-020 "Procedimiento para la calibración de medidores de pH" del INACAL-DM Segunda Edición - Junio 2017.

7. **Trazabilidad**

Se utilizó las soluciones tampones patrones de pH:

pH	N° Lote	Certificado de Análisis	Incertidumbres (pH)
4,009	CC716136	Traceable / Control Company	0,011
7,002	CC711634	Traceable / Control Company	0,011
10,014	CC715120	Traceable / Control Company	0,011

Y un termómetro patrón de código IT-539, con Certificado de Calibración N° LT-018-2022 de INACAL-DM .

8. **Condiciones de calibración**

Temperatura Ambiental : 20,8 °C
Humedad Relativa : 69,9 %H.R.

Los resultados del certificado son válidos sólo para el objeto calibrado y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no deben utilizarse como certificado de conformidad con normas de producto.

Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.

METROIL S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento o equipo después de su calibración, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

Este certificado de calibración es trazable a patrones nacionales o internacionales, los cuales realizan las unidades de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito de METROIL S.A.C.

El certificado de calibración no es válido sin la firma del responsable técnico de METROIL S.A.C.



MÓNICA A. SALAZAR RODRÍGUEZ
Laboratorio de Calibración

Certificado de Calibración N° 1AEQ-0204-2022

Pág. 2 de 2

9. Resultados

LECTURA DEL MEDIDOR DE pH (pH)	VALOR CERTIFICADO (pH)	ERROR (pH)	INCERTIDUMBRE (pH)
4,01	4,009	0,001	0,021
7,02	7,002	0,018	0,021
10,01	10,014	-0,004	0,031

- Valor certificado = Lectura del medidor de pH - Error.
- El Coeficiente de correlación obtenido es 1,000 .

10. Observaciones

- Se colocó una etiqueta autoadhesiva en el instrumento con la indicación “CALIBRADO” y con identificación N° 1AMA-11221-22 .
- Antes del ajuste las lecturas del equipo para los patrones 4,009 pH ; 7,002 pH y 10,014 pH fueron 4,01 pH ; 6,98 pH y 9,81 pH respectivamente .
- El coeficiente de correlación r^2 debe estar comprendido entre 0,995 y 1,005 según el procedimiento de calibración PC-020 numeral 8 .
- Los resultados son emitidos para la temperatura de referencia de 25 °C.
- N° de serie del electrodo: 221252561917; Modelo: PHC101
- La incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de la medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95 %.

(FIN DEL DOCUMENTO)

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 1AEQ-0226-2022



Expediente N° 1A08099

Pág. 1 de 2

Fecha de emisión : 2022-09-26

1. **Solicitante** : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
2. **Dirección** : Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603 - Jesús María - Lima - Lima
3. **Instrumento** : CONDUCTÍMETRO
 - Marca / Fabricante** : HACH
 - Modelo** : HQ40d
 - Serie** : 150500000904
 - Procedencia** : U.S.A
 - Código patrimonial** : 602264710080
 - Intervalo de Indicación** : 0 μ S/cm a 200 mS/cm
 - Resolución** : 0,1 μ S/cm; 1 μ S/cm; 0,01 mS/cm
 - Ubicación** : No indica
4. **Lugar de calibración** : Laboratorio de Físicoquímica de METROIL S.A.C.- Sede Lima
5. **Fecha de calibración** : 2022-09-24
6. **Método de calibración**
La calibración se realizó según el procedimiento PC-022 "Procedimiento para la calibración de Conductímetros" Primera Edición de SNM-INDECOPI.

7. **Trazabilidad**
Los resultados de la calibración tienen trazabilidad metrológica a los patrones nacionales e internacionales del National Institute of Standards and Technology (NIST) y del INACAL-DM. , en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades de Medida (SI) y el Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú (SLUMP).

Valor Certificado a 25 °C	N° de lote	Certificado de Análisis	Incertidumbre (k=2)
99,50 μ S/cm	CC21838	4066-12730403	2,1 μ S/cm
1414 μ S/cm	CC22449	4174-13196877	4,6 μ S/cm
12,863 mS/cm	DCE-006	MRC-C-014-2022	0,045 mS/cm

Código	Instrumento Patrón	Certificado de calibración
IT-539	Termómetro digital con incertidumbre del orden de 0,020 °C	LT-018-2022 INACAL - DM

8. Condiciones de calibración

Temperatura ambiental : 20,8 °C
Humedad relativa : 69,9 % H.R.

Los resultados del certificado son válidos sólo para el objeto calibrado y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no deben utilizarse como certificado de conformidad con normas de producto.

Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.

METROIL S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento o equipo después de su calibración, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

Este certificado de calibración es trazable a patrones nacionales o internacionales, los cuales realizan las unidades de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito de METROIL S.A.C.

El certificado de calibración no es válido sin la firma del responsable técnico de METROIL S.A.C.



MÓNICA A. SALAZAR RODRÍGUEZ
Laboratorio de Calibración

9. Resultados

Valor Certificado	Lectura promedio del conductímetro	Error	Incertidumbre
99,50 $\mu\text{S/cm}$	100,0 $\mu\text{S/cm}$	0,50 $\mu\text{S/cm}$	2,1 $\mu\text{S/cm}$
1414 $\mu\text{S/cm}$	1413 $\mu\text{S/cm}$	-1 $\mu\text{S/cm}$	5,2 $\mu\text{S/cm}$
12,863 mS/cm	12,29 mS/cm	-0,573 mS/cm	0,050 mS/cm

$$\text{Valor Certificado} = \text{Lectura del Conductímetro} - \text{Error}$$

- Se colocó en el instrumento una etiqueta autoadhesiva con la indicación "CALIBRADO" y con identificación 1AMA-11221-22.
- Los resultados son emitidos para la temperatura de referencia de 25 °C .
- Valor de la constante de celda programado con el instrumento: 0,408 cm-1. Este valor de la constante de celda fue utilizado para la calibración.
- Antes del ajuste las lecturas del equipo para los patrones 99,5 $\mu\text{S/cm}$; 1414 $\mu\text{S/cm}$ y 12,863 mS/cm fueron 101,4 $\mu\text{S/cm}$; 1450 $\mu\text{S/cm}$ y 12,36 mS/cm respectivamente.
- El N° de serie del electrodo es 172932587025; Modelo: CDC 401.
- Las incertidumbres de medición expandidas reportadas son las incertidumbres de medición estándares multiplicadas por el factor de cobertura k=2 de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95 %.

(FIN DEL DOCUMENTO)

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 1AT-2906-2022



Fecha de emisión 2022-09-28

Expediente N° :1A08099

Página 1 de 2

1. **Solicitante** : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
2. **Dirección** : Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603 - Jesús María - Lima - Lima
3. **Instrumento calibrado** : TERMÓMETRO CON INDICACIÓN DIGITAL (*)
 - Marca / Fabricante** : HACH
 - Código patrimonial** : 602264710080 (**)
 - Serie** : 150500000904
 - Modelo** : HQ40d
 - Intervalo de indicación** : 0 °C a 60 °C
 - Resolución** : 0,1 °C
 - Sensor** : Termistor (***)
 - Procedencia** : U.S.A.
 - Ubicación** : No indica
4. **Lugar de calibración** : Laboratorio de Temperatura y Humedad de METROIL S.A.C.
5. **Fecha de calibración** : 2022 - 09 - 28
6. **Método de calibración**
La calibración se realizó por comparación directa según el procedimiento PC-MT-001 Rev. 07 " Procedimiento de Calibración de Termómetros con indicación Digital " de Metroil S.A.C.
7. **Trazabilidad**
Los resultados de la calibración realizada tienen trazabilidad a los patrones nacionales del INACAL - DM , en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades de Medida (SI) y el Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú (SLUMP)

Los resultados del certificado son válidos sólo para el objeto calibrado y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no deben utilizarse como certificado de conformidad con normas de producto.

Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.

METROIL S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento o equipo después de su calibración, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

Este certificado de calibración es trazable a patrones nacionales o internacionales, los cuales realizan las unidades de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito de METROIL S.A.C.

El certificado de calibración no es válido sin la firma del responsable técnico de METROIL S.A.C.

Código	Instrumento Patrón	Certificado de Calibración
IT-567	Termómetro Digital con incertidumbre del orden desde 0,017 °C a 0,038 °C	LT-328-2021 / INACAL - DM
IT-568	Termómetro Digital con incertidumbre del orden desde 0,017 °C a 0,038 °C	LT-330-2021 / INACAL - DM




ELIAS M. SARAVIA VASQUEZ
Laboratorio de Calibración

8. Condiciones de calibración

Tiempo de estabilización no menor a	10 min
Profundidad de inmersión del sensor:	9 cm
Temperatura ambiental :	Inicial: 21,7 °C Final: 20,9 °C
Humedad relativa :	Inicial: 62,9 % H.R. Final: 61,0 % H.R.

9. Resultados

SENSOR DE pH

INDICACION DEL TERMÓMETRO (°C)	CORRECCIÓN (°C)	TCV (°C)	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN (°C)
5,1	-0,10	5,00	0,06
20,1	-0,10	20,00	0,06
40,2	-0,20	40,00	0,06

Temperatura Convencionalmente Verdadera (TCV) = Indicación del termómetro+ Corrección

SENSOR DE CONDUCTIVIDAD

INDICACION DEL TERMÓMETRO (°C)	CORRECCIÓN (°C)	TCV (°C)	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN (°C)
5,0	0,00	5,00	0,06
20,0	0,00	20,00	0,06
40,1	-0,10	40,00	0,06

Temperatura Convencionalmente Verdadera (TCV) = Indicación del termómetro+ Corrección

SENSOR DE OXIGENO DISUELTO

INDICACION DEL TERMÓMETRO (°C)	CORRECCIÓN (°C)	TCV (°C)	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN (°C)
5,3	-0,30	5,00	0,06
20,1	-0,10	20,00	0,06
40,1	-0,10	40,00	0,06

Temperatura Convencionalmente Verdadera (TCV) = Indicación del termómetro+ Corrección

10. Observaciones

- Se colocó en el instrumento una etiqueta autoadhesiva con la indicación "CALIBRADO", con identificación N° 1AMA-11125-22.
- La incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura k=2 de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95 %.
- (*) El termómetro digital forma parte de un MULTIPARÁMETRO.
- (**) Dato indicado por el cliente
- (***) Los sensores de temperatura estan integrados al:
 - a. Sensor de pH modelo PHC101 serie 221252561917
 - b. Sensor de conductividad modelo CDC101 serie 172932587025
 - c. Sensor de oxígeno disuelto modelo LDO101 serie 211622591338

FIN DEL DOCUMENTO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LA - 2932022

Pág. 1 de 1

1. Solicitante : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA
2. Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 - Jesús María - Lima
3. OTI : 719C

4. Datos del Instrumento

Instrumento de medición : Medidor de ORP *
Marca : HACH
Modelo : HQ40d
Serie : 150500000904
Resolución : 0,1 mV
Intervalo de indicación : -1200,0 mV a 1200,0 mV
Procedencia : Estados Unidos
Identificación / Código interno : 602264710080 **

5. Lugar de Calibración : Laboratorio de Aguas - Green Group PE SAC.

6. Fecha de Calibración : 2022-09-14

7. Método de Calibración

La calibración se realizó por comparación del instrumento con patrones trazables según "PCG-013 Procedimiento para la Calibración de Medidores de ORP - Green Group" considerando lo establecido en el manual de fabricante.

- . La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95 %.
- . Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- . Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del instrumento.
- . La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- . Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.
- . Esta prohibida toda reproducción parcial del presente certificado sin la autorización previa de GREEN GROUP PE S.A.C.

Fecha de Emisión

2022-09-14



ISAÍAS CURI MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C

“EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY”



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LA - 2932022

Pág. 2 de 2

8. Condiciones Ambientales

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (%hr)	Presión atmosférica (mbar)
inicial	22,7	66,5	998,9
final	22,9	66,9	999,1

9. Trazabilidad

Materiales de Referencia	Código Interno	N° Lote/Certificado	F. Vencimiento
ORP Standard	GGP-S-12.8	5235	2025-04-30
ORP Standard	GGP-S-12.9	4662	2024-10-31

10. Resultados de Medición

Referencia (mV)	Lectura del Instrumento (mV)	Error (mV)	Incertidumbre (mV)
233,0	232,6	-0,4	0,1
477,0	474,9	-2,1	0,1

11. Observaciones

- a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C.
- b) Serie de sensor 202443024134.
- * La calibración del medidor de ORP se realizó en el Multiparámetro.
- ** Dato proporcionado por el usuario.

EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LA-372-2022

Pág. 1 de 2

1. Solicitante : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

2. Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 - Jesús María - Lima

3. OTI : 719C

4. Datos del Instrumento

Instrumento de medición : Termómetro digital*
Marca : HACH
Modelo : HQ40d
Serie : 150500000904
Resolución : 0,1 °C
Intervalo de indicación : 0,0 °C a 80,0 °C
Procedencia : Estados Unidos
Identificación / Código interno : 602264710080 **

5. Lugar de Calibración : Laboratorio de Aguas - Green Group PE SAC.

6. Fecha de Calibración : 2022-09-13

7. Método de Calibración

La calibración se realizó por comparación siguiendo el procedimiento "PC-017 Calibración de Termómetros Digitales" Edición 2° de INDECOPI

- . Las temperaturas convencionalmente verdaderas mostradas en los resultados de medición son las de la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (International Temperature Scale ITS-90).
- . La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- . Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- . Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- . La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- . Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.
- . Esta prohibida toda reproducción parcial del presente certificado sin la autorización previa de GREEN GROUP PE S.A.C.

Fecha de Emisión

2022-09-14



ISAÍAS CURI MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C.

"EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY"





CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LA-372-2022

8. Condiciones Ambientales

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	22,5	64,0
Final	22,7	63,6

9. Trazabilidad

Patrón Usado	Código Interno	N° de Certificado	F. Vencimiento
Indicadores digitales con sensores de termistor de resolución de 0,001 °C	GGP-25	LT-219-2021 INACAL/DM	2023-08-26
	GGP-26	LT-204-2021 INACAL/DM	2023-08-13

10. Resultados de medición

T.C.V. (°C)	Indicación del Termómetro (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre (°C)
10,00	10,1	-0,10	0,16
20,00	20,1	-0,10	0,16
39,90	40,0	-0,10	0,18

Temperatura Convencionalmente Verdadera (T.C.V.) = Indicación del termómetro + Corrección.

11. Observaciones

- La profundidad de inmersión del sensor fue de 5 cm
- El tiempo de estabilización de temperatura fue de 5 minutos.
- Serie de sensor 202443024134

* La calibración del termómetro digital se realizó en el sensor de ORP del Multiparámetro.

** Dato proporcionado por el usuario.



ANEXO F.2
CERTIFICADOS DE CALIBRACIÒN
CORRENTÒMETRO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
030-03-2022

Página 1 de 2

SOLICITANTE: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL -OEFA

Dirección: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN 603 - JESÚS MARIA - LIMA

OBJETO DE CALIBRACIÓN: **Correntómetro Digital**

Marca: Global Water

Modelo: FP111

Serie: 1550006901

Código de identificación: 26-0064

Ubicación: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL -OEFA

Procedencia: USA

Alcance: 0,1 m/s a 6 lpm

División de escala: 0,1 m/s

Este informe de calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales o internacionales, los cuales realizan las unidades de medida según el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Los resultados declarados en este certificado son válidos en el momento y en las condiciones en que se realizaron las mediciones. Corresponde al solicitante establecer una próxima calibración, la cual está en función del uso, mantenimiento y conservación del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

DE LA RECEPCIÓN:

Fecha de recepción: 2022-03-25

DE LA CALIBRACIÓN:

Fecha de calibración: 2022-03-31

Lugar: Laboratorio Aseguramiento Metrológico S.A.C.

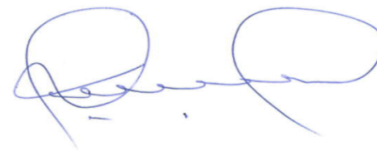
Método utilizado: Por gravimetría, tomando como referencia el procedimiento PAM-001 para la calibración de flujómetros y contómetros.

ASEGURAMIENTO METROLÓGICO S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

El certificado de calibración sin firma carece de validez.

2022-03-31

Fecha de emisión



Christian Astorga
Técnico encargado

Condiciones ambientales:

	Inicial	Final
Temperatura	20,2 °C	20,1 °C
Humedad	67 %HR	66 %HR

Patrones de referencia:

Trazabilidad	Patrón utilizado	Certificado de calibración
METROIL S.A.C.	Termómetro digital	LT-0941-2021
METROIL S.A.C.	Termohigrómetro de indicación digital	T-2081-2021
METROIL S.A.C.	Cinta Métrica metálica	L-0852-2021
UNI-T	Tacómetro	UT373 200415783

Resultados de medición:

Velocidad

Valor del patrón m/s	Indicación m/s	Corrección m/s	Incertidumbre m/s
0,2	0,2	0,0	0,2
1,0	1,0	0,0	0,3
3,0	3,0	0,0	0,3
6,0	6,0	0,0	0,3

Altura

Valor del patrón cm	Indicación cm	Corrección cm	Incertidumbre cm
10,0	10,0	0,0	0,3
50,0	50,0	0,0	0,3
94,0	94,0	0,0	0,3

Observaciones:

- La incertidumbre expandida fue calculado con un factor de cobertura $k=2$ para un nivel de confianza de aproximadamente 95 %
- La periodicidad de la calibración de este equipo esta en función del uso, conservación y mantenimiento o de las características metrológicas del equipo.

FIN DEL DOCUMENTO



ANEXO F.3
CERTIFICADOS DE CALIBRACIÒN
TURBIDÌMETRO

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
631-2022-CT**

Página 1 de 2

SOLICITANTE: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA
Dirección: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION 603 - JESÚS MARÍA - LIMA

OBJETO DE CALIBRACIÓN: **Turbidímetro de mesa**

Marca: HACH
Modelo: 2100Q
Serie: 17090C060944
Código de identificación: **60229554008**
Ubicación: OEFA
Procedencia: china
Alcance: 1000 NTU
Resolución: 0,01 NTU 0,1 NTU 1 NTU

DE LA RECEPCIÓN:
Fecha de recepción: 2022-09-07

DE LA CALIBRACIÓN:
Fecha de calibración: 2022-09-10
Lugar: Laboratorio de Aseguramiento Metrológico S.A.C.
Método utilizado: Por comparación directa con una solución de turbidez. Para ajuste según instrucciones del manual del fabricante

Este informe de calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales o internacionales, los cuales realizan las unidades de medida según el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Los resultados declarados en este certificado son válidos en el momento y en las condiciones en que se realizaron las mediciones. Corresponde al solicitante establecer una próxima calibración, la cual está en función del uso, mantenimiento y conservación del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

ASEGURAMIENTO METROLÓGICO S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

El certificado de calibración sin firma carece de validez.

2022-09-10

Fecha de emisión



Christian Astorga
Técnico encargado



Condiciones ambientales:

	Inicial	Final
Temperatura	19,2 °C	19,4 °C
Humedad	65,6 %HR	68,8 %HR

Patrones de referencia:

Trazabilidad	Patrón utilizado	Certificado de calibración
SAT S.A.C.	Termómetro de indicación digital	LT-0941-2021
METROIL S.A.C.	Termohigrómetro digital	1AT-1770-2022
HACH	Estándares de calibración	2660549 LOT A1159 2660149 LOT A1168 2660249 LOT A1174

Resultados de medición:

Valor del patrón NTU	Indicación Equipo NTU	Corrección NTU	Incertidumbre NTU
10,40	10,50	-0,10	0,21
20,6	20,4	0,2	0,4
102,0	104,0	-2,0	2,9
815	811	4	16

Observaciones:

- La incertidumbre expandida fue calculado con un factor de cobertura $k=2$ para un nivel de confianza de
- La periodicidad de la calibración de este equipo esta en función del uso, conservación y mantenimiento o de las características metrológicas del equipo.

FIN DEL DOCUMENTO



ANEXO H
FICHAS DE VERIFICACIÓN

1. DATOS

Administrado/Procedencia: MINERA IRL S.A

Unidad Fiscalizable: UM Corihuarmi

Ubicación: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento Junín/Lima

Referencia: Evaluación Ambiental de Causalidad

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412
EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 011-2023-DEAM-EAC

Fecha: 6/04/2023

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
HACH	PHC 101	221252561917

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A1085	4.01	-57,8	-53,1 mV -64,9 mV	HACH	A1117	4.01	± 0.05	3,96
HACH	A1123	7.00			HACH	A1124	7.00	± 0.05	6,98
OAKTON	CC749324	10.01			HACH	A2088A	10.01	± 0.05	9,97

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC401	172932587025

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración μS/cm (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm	Tolerancia μS/cm	Lectura Conductividad	
									μS/cm	mS/cm
OAKTON	CC22774	1413	0,389	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	OAKTON	CC22826	1000	± 27	1021	1,021
--	--	--	--		--	--	--	--	--	--

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	LDO101	211622591338

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
100	100% ± 3%		--	--	--	--	--	± 2%	--

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	MTC101	202443024134

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
--	--	--	--	--	--	--	--	±35	--

Especialistas Responsables : Zulay Guillermo Paccori Líder del Equipo : Carlos Amaya Rojas

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

1. DATOS

Administrado/Procedencia: MINERA IRL S.A

Unidad Fiscalizable: UM Corihuarmi

Ubicación: Distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento Junín/Lima

Referencia: Evaluación Ambiental de Causalidad

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412
EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 011-2023-DEAM-EAC

Fecha: 7/04/2023

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
HACH	PHC 101	221252561917

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A1085	4.01	-57,8	-53,1 mV -64,9 mV	HACH	A1117	4.01	± 0.05	3,99
HACH	A1123	7.00			HACH	A1124	7.00	± 0.05	6,99
OAKTON	CC749324	10.01			HACH	A2088A	10.01	± 0.05	9,99

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC401	172932587025

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración μS/cm (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm	Tolerancia μS/cm	Lectura Conductividad	
									μS/cm	mS/cm
OAKTON	CC22774	1413	0,389	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	OAKTON	CC22826	1000	± 27	1027	
--	--	--	--		--	--	--	--	--	--

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	LDO101	211622591338

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
100	100% ± 3%		--	--	--	--	--	± 2%	--

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	MTC101	202443024134

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
--	--	--	--	--	--	--	--	±35	--

Especialistas Responsables : Zulay Guillermo Paccori Líder del Equipo : Carlos Amaya Rojas

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

1. DATOS

Administrado/Procedencia: MINERA IRL S.A

Unidad Fiscalizable: UM Corihuarmi

Ubicación: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento Junín/Lima

Referencia: Evaluación Ambiental de Causalidad

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412
EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 011-2023-DEAM-EAC

Fecha: 8/04/2023

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
HACH	PHC 101	221252561917

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A1085	4.01	-57,8	-53,1 mV -64,9 mV	HACH	A1117	4.01	± 0.05	3,99
HACH	A1123	7.00			HACH	A1124	7.00	± 0.05	6,99
OAKTON	CC749324	10.01			HACH	A2088A	10.01	± 0.05	9,98

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC401	172932587025

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración μS/cm (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm	Tolerancia μS/cm	Lectura Conductividad	
									μS/cm	mS/cm
OAKTON	CC22774	1413	0,389	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	OAKTON	CC22826	1000	± 27	1024	--
									--	--

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	LDO101	211622591338

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
100	100% ± 3%		--	--	--	--	--	± 2%	--

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	MTC101	202443024134

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
--	--	--	--	--	--	--	--	±35	--

Especialistas Responsables : Zulay Guillermo Paccori Líder del Equipo : Carlos Amaya Rojas

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

1. DATOS

Administrado/Procedencia: MINERA IRL S.A

Unidad Fiscalizable: UM Corihuarmi

Ubicación: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento Junín/Lima

Referencia: Evaluación Ambiental de Causalidad

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412
EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 011-2023-DEAM-EAC

Fecha: 10/04/2023

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
HACH	PHC 101	221252561917

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A1085	4.01	-57,8	-53,1 mV -64,9 mV	HACH	A1117	4.01	± 0.05	4.00
HACH	A1123	7.00			HACH	A1124	7.00	± 0.05	7.01
OAKTON	CC749324	10.01			HACH	A2088A	10.01	± 0.05	9.99

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC401	172932587025

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración μS/cm (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm	Tolerancia μS/cm	Lectura Conductividad	
									μS/cm	mS/cm
OAKTON	CC22774	1413	0,389	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	OAKTON	CC22826	1000	± 27	1025	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	LDO101	211622591338

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
100	100% ± 3%		--	--	--	--	--	± 2%	--

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	MTC101	202443024134

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
--	--	--	--	--	--	--	--	±35	--

Especialistas Responsables : Zulay Guillermo Paccori Líder del Equipo : Carlos Amaya Rojas

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

1. DATOS

Administrado/Procedencia: MINERA IRL S.A

Unidad Fiscalizable: UM Corihuarmi

Ubicación: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento Junín/Lima

Referencia: Evaluación Ambiental de Causalidad

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 011-2023-DEAM-EAC

Fecha: 11/04/2023

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
HACH	PHC 101	221252561917

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A1085	4.01	-57,8	-53,1 mV -64,9 mV	HACH	A1117	4.01	± 0.05	4.01
HACH	A1123	7.00			HACH	A1124	7.00	± 0.05	7.02
OAKTON	CC749324	10.01			HACH	A2088A	10.01	± 0.05	9.98

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC401	172932587025

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración μS/cm (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm	Tolerancia μS/cm	Lectura Conductividad	
									μS/cm	mS/cm
OAKTON	CC22774	1413	0,389	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	OAKTON	CC22826	1000	± 27	1024	--
									--	--

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	LDO101	211622591338

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
100	100% ± 3%		--	--	--	--	--	± 2%	--

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	MTC101	202443024134

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
--	--	--	--	--	--	--	--	±35	--

Especialistas Responsables : Zulay Guillermo Paccori Líder del Equipo : Carlos Amaya Rojas

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012

NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

1. DATOS

Administrado/Procedencia: MINERA IRL S.A

Unidad Fiscalizable: UM Corihuarmi

Ubicación: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento Junín/Lima

Referencia: Evaluación Ambiental de Causalidad

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412
EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 011-2023-DEAM-EAC

Fecha: 12/04/2023

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
HACH	PHC 101	221252561917

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A1085	4.01	-57,8	-53,1 mV -64,9 mV	HACH	A1117	4.01	± 0.05	4.05
HACH	A1123	7.00			HACH	A1124	7.00	± 0.05	7.02
OAKTON	CC749324	10.01			HACH	A2088A	10.01	± 0.05	10.00

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC401	172932587025

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración μS/cm (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm	Tolerancia μS/cm	Lectura Conductividad	
									μS/cm	mS/cm
OAKTON	CC22774	1413	0,389	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	OAKTON	CC22826	1000	± 27	1020	--
					--	--	--	--	--	--

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	LDO101	211622591338

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
100	100% ± 3%		--	--	--	--	--	± 2%	--

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	MTC101	202443024134

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
--	--	--	--	--	--	--	--	±35	--

Especialistas Responsables : Zulay Guillermo Paccori Líder del Equipo : Carlos Amaya Rojas

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

1. DATOS

Administrado/Procedencia: MINERA IRL S.A

Unidad Fiscalizable: UM Corihuarmi

Ubicación: Distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento Junín/Lima

Referencia: Evaluación Ambiental de Causalidad

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412
EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 011-2023-DEAM-EAC

Fecha: 13/04/2023

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
HACH	PHC 101	221252561917

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A1085	4.01	-57,8	-53,1 mV	HACH	A1117	4.01	± 0.05	4.02
HACH	A1123	7.00			HACH	A1124	7.00	± 0.05	7.00
OAKTON	CC749324	10.01		-64,9 mV	HACH	A2088A	10.01	± 0.05	9.97

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC401	172932587025

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración μS/cm (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm	Tolerancia μS/cm	Lectura Conductividad	
									μS/cm	mS/cm
OAKTON	CC22774	1413	0,389	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	OAKTON	CC22826	1000	± 27	1023	
					--	--	--	--	--	--

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	LDO101	211622591338

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
100	100% ± 3%		--	--	--	--	--	± 2%	--

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	MTC101	202443024134

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
--	--	--	--	--	--	--	--	±35	--

Especialistas Responsables : Zulay Guillermo Paccori Líder del Equipo : Carlos Amaya Rojas

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

1. DATOS

Administrado/Procedencia: MINERA IRL S.A

Unidad Fiscalizable: UM Corihuarmi

Ubicación: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento Junín/Lima

Referencia: Evaluación Ambiental de Causalidad

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412
EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 011-2023-DEAM-EAC

Fecha: 14/04/2023

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
HACH	PHC 101	221252561917

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A1085	4.01	-57,8	-53,1 mV -64,9 mV	HACH	A1117	4.01	± 0.05	4.05
HACH	A1123	7.00			HACH	A1124	7.00	± 0.05	7.04
OAKTON	CC749324	10.01			HACH	A2088A	10.01	± 0.05	

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC401	172932587025

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración μS/cm (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm	Tolerancia μS/cm	Lectura Conductividad	
									μS/cm	mS/cm
OAKTON	CC22774	1413	0,389	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	OAKTON	CC22826	1000	± 27	1007	
					--	--	--	--	--	--

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	LDO101	211622591338

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
100	100% ± 3%		--	--	--	--	--	± 2%	--

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	MTC101	202443024134

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
--	--	--	--	--	--	--	--	±35	--

Especialistas Responsables : Zulay Guillermo Paccori Líder del Equipo : Carlos Amaya Rojas

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

1. DATOS

Administrado/Procedencia: MINERA IRL S.A

Unidad Fiscalizable: UM Corihuarmi

Ubicación: distrito Chongos Alto/Huantán, provincia Huancayo/Yauyos, departamento Junín/Lima

Referencia: Evaluación Ambiental de Causalidad

CÓDIGO DE ACCIÓN: 0001-4-2023-412
EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 011-2023-DEAM-EAC

Fecha: 15/04/2023

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
HACH	PHC 101	221252561917

Método: **SM 4500 H+ B** Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A1085	4.01	-57,8	-53,1 mV	HACH	A1117	4.01	± 0.05	3.98
HACH	A1123	7.00			HACH	A1124	7.00	± 0.05	7.01
OAKTON	CC749324	10.01			HACH	A2088A	10.01	± 0.05	

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC401	172932587025

Método: **SM 2510 - B** Constante celular: $0,40 \text{ cm}^{-1} \pm 10\%$

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración $\mu\text{S/cm}$ (Teórico)	Constante Celular (cm^{-1})	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico $\mu\text{S/cm}$	Tolerancia $\mu\text{S/cm}$	Lectura Conductividad	
									$\mu\text{S/cm}$	mS/cm
OAKTON	CC22774	1413	0,389	0,36 cm^{-1} 0,44 cm^{-1}	OAKTON	CC22826	1000	± 27	1013	
					--	--	--	--	--	--

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	LDO101	211622591338

Método: **NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05**

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
100	100% ± 3%		--	--	--	--	--	± 2%	--

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	MTC101	202443024134

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
--	--	--	--	--	--	--	--	±35	--

Especialistas Responsables : Zulay Guillermo Paccori Líder del Equipo : Carlos Amaya Rojas

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

SOLUBILIDAD DEL OXÍGENO EN EL AGUA A DIFERENTES PRESIONES

Temp.°C	Presión (mbar - mmHg) / Altitud aprox. (m)										
	1013,25 mbar	1000	950	900	850	800	750	700	650	600	550
	760 mmHg	750,1	712,6	675,1	637,6	600,0	562,5	525,0	487,5	450,4	412,5
	0 m	108,1 m	536,8 m	984,1 m	1452,5 m	1945 m	2462,3 m	3008,8 m	3414 m	3886 m	4368 m
0	14,621	14,429	13,703	12,978	12,253	11,527	10,802	10,076	9,351	8,625	7,899
1	14,216	14,029	13,324	12,618	11,913	11,207	10,501	9,796	9,090	8,384	7,678
2	13,830	13,648	12,962	12,275	11,588	10,901	10,214	9,527	8,840	8,153	7,466
3	13,461	13,284	12,615	11,947	11,278	10,609	9,940	9,271	8,602	7,933	7,264
4	13,108	12,936	12,284	11,633	10,981	10,329	9,677	9,026	8,374	7,722	7,070
5	12,771	12,603	11,968	11,332	10,697	10,062	9,426	8,791	8,155	7,520	6,884
6	12,448	12,284	11,665	11,045	10,425	9,806	9,186	8,566	7,947	7,327	6,707
7	12,139	11,979	11,375	10,770	10,165	9,561	8,956	8,351	7,746	7,141	6,536
8	11,843	11,687	11,097	10,506	9,916	9,326	8,735	8,145	7,554	6,964	6,373
9	11,560	11,407	10,830	10,254	9,677	9,101	8,524	7,947	7,370	6,794	6,217
10	11,288	11,139	10,575	10,012	9,448	8,885	8,321	7,757	7,194	6,630	6,066
11	11,027	10,881	10,330	9,779	9,228	8,677	8,126	7,575	7,024	6,473	5,922
12	10,777	10,634	10,095	9,556	9,017	8,478	7,939	7,400	6,861	6,322	5,783
13	10,537	10,397	9,870	9,342	8,815	8,287	7,760	7,232	6,705	6,177	5,649
14	10,306	10,169	9,653	9,136	8,620	8,103	7,587	7,070	6,554	6,037	5,521
15	10,084	9,950	9,444	8,938	8,432	7,927	7,421	6,915	6,409	5,903	5,397
16	9,870	9,739	9,243	8,748	8,252	7,756	7,261	6,765	6,269	5,773	5,277
17	9,665	9,536	9,050	8,564	8,078	7,592	7,106	6,620	6,134	5,648	5,162
18	9,467	9,341	8,864	8,388	7,911	7,434	6,958	6,481	6,004	5,527	5,050
19	9,276	9,152	8,685	8,217	7,750	7,282	6,814	6,346	5,879	5,411	4,943
20	9,092	8,971	8,512	8,053	7,594	7,135	6,676	6,216	5,757	5,298	4,839
21	8,915	8,796	8,345	7,894	7,443	6,993	6,542	6,091	5,640	5,189	4,738
22	8,744	8,626	8,184	7,741	7,298	6,855	6,412	5,969	5,526	5,084	4,641
23	8,578	8,463	8,028	7,593	7,158	6,722	6,287	5,852	5,417	4,981	4,546
24	8,418	8,305	7,877	7,449	7,022	6,594	6,166	5,738	5,310	4,882	4,454
25	8,263	8,152	7,731	7,311	6,890	6,469	6,048	5,627	5,207	4,786	4,365
26	8,114	8,004	7,590	7,176	6,762	6,348	5,934	5,520	5,106	4,692	4,278
27	7,968	7,861	7,453	7,046	6,638	6,231	5,824	5,416	5,009	4,601	4,194
28	7,828	7,722	7,320	6,919	6,518	6,117	5,716	5,315	4,914	4,513	4,111
29	7,691	7,587	7,192	6,797	6,402	6,007	5,612	5,217	4,822	4,426	4,031
30	7,559	7,456	7,067	6,677	6,288	5,899	5,510	5,121	4,732	4,342	3,953
31	7,430	7,328	6,945	6,562	6,178	5,795	5,411	5,027	4,644	4,260	3,877
32	7,305	7,205	6,827	6,449	6,071	5,693	5,314	4,936	4,558	4,180	3,802
33	7,183	7,084	6,712	6,339	5,966	5,593	5,220	4,847	4,474	4,102	3,729
34	7,065	6,967	6,600	6,232	5,864	5,496	5,128	4,760	4,393	4,025	3,657
35	6,949	6,853	6,490	6,127	5,764	5,401	5,038	4,675	4,312	3,949	3,586
36	6,837	6,742	6,384	6,025	5,667	5,309	4,951	4,592	4,234	3,876	3,517
37	6,727	6,633	6,280	5,926	5,572	5,218	4,865	4,511	4,157	3,803	3,449
38	6,620	6,527	6,178	5,829	5,479	5,130	4,780	4,431	4,081	3,732	3,382
39	6,515	6,424	6,078	5,733	5,388	5,043	4,698	4,352	4,007	3,662	3,316
40	6,413	6,322	5,981	5,640	5,299	4,958	4,616	4,275	3,934	3,593	3,251

mV