



For a **better** and **safer** world

Informe ETFA

A-23/130522-S1-M1

**AGQ Chile S.A.
Sucursal Santiago**

ETFA N° 004-01

Anula y sustituye a la versión anterior :

Nº de Referencia:	A-23/130522-S1-M1	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente (^):	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE
Análisis:	CL01-00024679-47	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio (^):	Huerfanos 1270
Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA	Fecha Recepción:	15/09/2023	Contrato:	QSP-CL220400165
Fecha Inicio:	15/09/2023	Fecha Fin:	03/01/2024	Cliente 3º(^):	----
Descripción(^):	PU-43_140923				

Fecha/Hora	14/09/2023 12:35	Muestreado por:	Paul Yordano
Muestreo:			Schimanietz Cesped
Lugar de Muestreo:	PEDERNALES		
Punto de Muestreo:	PU43		

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

Legislación RCA N°19/2020 SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Monica Doebbel Campbell
Firma del Representante
Legal



Daiana Gleisner Sandin
Firma del Inspector Ambiental

FECHA EMISIÓN: 04/01/2024

OBSERVACIONES (*):

Anula y sustituye a la versión anterior :

Nº de Referencia:	A-23/130522-S1-M1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PU-43_140923	Fecha Fin:	03/01/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Mediciones In Situ						
*4 Conductividad Eléctrica In Situ Medido AGQ	5.800	µS/cm a 25 °C	-		14/09/2023 00:00	14/09/2023 00:00
Nivel Freático Estático In Situ	0,94000	m	-		14/09/2023 00:00	14/09/2023 00:00
*4 Oxígeno Disuelto In Situ Medido AGQ	4,64	mg/L O2	-		14/09/2023 00:00	14/09/2023 00:00
*4 pH In Situ Medido AGQ	7,59	pH a 25°C	-		14/09/2023 00:00	14/09/2023 00:00
* Potencial Redox In Situ Medido MA	129,3	mV	-		14/09/2023 00:00	14/09/2023 00:00
* Salinidad In Situ Medido MA	3,09	psu	-		14/09/2023 00:00	14/09/2023 00:00
*4 Temperatura In Situ Medido AGQ	11,3	°C	-		14/09/2023 00:00	14/09/2023 00:00
Parámetros Físico-Químicos						
* Aceites y Grasas Flotantes	< 5,00	mg/L	-		20/10/2023 12:50	25/10/2023 11:34
*N Carbono Orgánico Total - COT	1,41	mg/L	-			
*4 Conductividad Eléctrica	5.904	µS/cm a 25 °C	±6,9%		15/10/2023 11:06	25/10/2023 11:27
DBO5	< 2,0	mg/L O2	±2,1%		15/09/2023 09:50	17/10/2023 10:59
*4 Detergentes Anionicos	< 0,11	mg/L	±2%		16/09/2023 09:32	16/10/2023 09:59
DQO	31,9	mg/L	±1,4%		15/09/2023 09:27	16/10/2023 13:01
*4 pH	7,51	pH a 25°C	±0,4%		15/10/2023 11:06	25/10/2023 11:28
* Potencial Redox	224	mV	-		04/10/2023 13:14	16/10/2023 13:23
* Salinidad	4,66	‰	-		04/10/2023 13:17	16/10/2023 13:23
*4 Sólidos Totales Disueltos	3.140	mg/L	±5%		15/09/2023 10:00	17/10/2023 11:14
* Sólidos Totales Disueltos "In Situ"	2.900	mg/L	-		14/09/2023 00:00	14/09/2023 00:00
* Temperatura de Recepcion	7,80	°C	-		14/09/2023 00:00	14/09/2023 00:00
Formas Nitrogenadas/Fosforadas						
Nitrógeno Nitrato	3,08	mg/L	-		15/09/2023 10:30	16/10/2023 16:38
Cationes +						
* Amonio	0,07	mg/L	-		20/09/2023 12:07	20/10/2023 10:29
Calcio Disuelto	189	mg/L	-		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:59
Magnesio Disuelto	35,6	mg/L	-		20/09/2023 08:38	19/10/2023 09:04
Potasio Disuelto	60,0	mg/L	-		20/09/2023 08:38	19/10/2023 09:12
Sodio Disuelto	1.013	mg/L	-		20/09/2023 08:38	19/10/2023 09:14
Sodio Total	1.164	mg/L	±9%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:52
* Suma de Cationes	59,7	meq/L	-			
Aniones -						
Alcalinidad al carbonato	< 10,0	mg/L CaCO3	-		15/10/2023 11:06	25/10/2023 11:24
Alcalinidad bicarbonato	306	mg/L CaCO3	-		15/09/2023 09:35	03/01/2024 16:30
Alcalinidad Total	306	mg/L CaCO3	±10%		15/09/2023 09:35	03/01/2024 16:30
Bicarbonatos	373	mg/L HCO3	±10%		15/09/2023 09:35	03/01/2024 16:31
Bromuros	0,65	mg/L	±13,2%		15/09/2023 09:30	30/11/2023 10:04
Cloruros	1.575	mg/L	±21,3%		15/09/2023 10:30	16/10/2023 16:37
*4 Fluoruros	0,34	mg/L	±5,6%		26/10/2023 11:28	02/11/2023 11:46
Fosfatos	< 0,50	mg/L	-		15/09/2023 10:30	16/10/2023 16:38
Nitratos	13,6	mg/L	±20,2%		15/09/2023 10:30	16/10/2023 16:38
Sulfatos	328	mg/L	±11,5%		15/09/2023 10:30	16/10/2023 16:39
* Suma de Aniones	57,6	meq/L	-			

Anula y sustituye a la versión anterior :

Nº de Referencia:	A-23/130522-S1-M1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PU-43_140923	Fecha Fin:	03/01/2024

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Aniones -						
Relaciones de Interés						
* Balance Iónico	1,81	%	-			
Metales Totales						
Aluminio Total	73,7	mg/L	±10%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:30
Arsénico Total	2,5987	mg/L	±11%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:31
Boro Total	16,3	mg/L	±18%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:32
Cadmio Total	0,00437	mg/L	±5%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:33
Calcio Total	414	mg/L	±13%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:35
Cobre Total	0,17272	mg/L	±7%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:36
Cromo Total	0,06519	mg/L	±8%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:38
Hierro Total	90,7	mg/L	±12%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:40
Litio Total	7,4103	mg/L	±7%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:41
Magnesio Total	64,7	mg/L	±8%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:41
Manganeso Total	1,776	mg/L	±9%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:42
Mercurio Total	0,00043	mg/L	±12%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:45
Molibdeno Total	0,05060	mg/L	±7%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:46
Níquel Total	0,04052	mg/L	±11%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:48
Plomo Total	0,10816	mg/L	±12%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:48
Potasio Total	81,0	mg/L	±10%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:49
Selenio Total	0,01390	mg/L	±18%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:50
Zinc Total	0,337	mg/L	±12%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:53
Metales Disueltos						
Aluminio disuelto	0,005	mg/L	±10%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:55
Arsénico Disuelto	0,68009	mg/L	±11%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:56
Boro Disuelto	8,96	mg/L	±18%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:56
Cadmio Disuelto	0,00043	mg/L	±5%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 08:57
Cobre Disuelto	0,00198	mg/L	±7%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 09:00
Cromo Disuelto	0,00051	mg/L	±8%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 09:01
Hierro Disuelto	0,023	mg/L	±12%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 09:02
Litio Disuelto	5,2761	mg/L	±7%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 09:03
Manganeso Disuelto	0,0840	mg/L	±9%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 09:05
Mercurio Disuelto	0,00014	mg/L	±12%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 09:07
Molibdeno Disuelto	0,03752	mg/L	±7%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 09:10
Níquel Disuelto	0,00545	mg/L	±11%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 09:11
Plomo Disuelto	< 0,00025	mg/L	±12%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 09:11
Selenio Disuelto	0,00366	mg/L	±18%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 09:13
Sílice Disuelto	53,0	mg/L	-		20/09/2023 08:38	21/10/2023 14:09
Zinc Disuelto	0,010	mg/L	±12%		20/09/2023 08:38	19/10/2023 09:15
Microbiología						
*4 Investig Coliformes Totales	< 1,00	u.f.c./100 ml	-		15/09/2023 10:00	23/10/2023 10:51
Preparación de muestras						
* Informe Final de Muestreo (MA) Aguas	0,00		-		17/10/2023 00:00	17/10/2023 09:30

Anula y sustituye a la versión anterior :

Nº de Referencia:	A-23/130522-S1-M1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PU-43_140923	Fecha Fin:	03/01/2024

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura $k=2$, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(4) Parámetro Acreditado por INN

(*) Ensayo No cubierto por la Acreditación nº TL-513 emitida por IAS.

Anula y sustituye a la versión anterior :

Nº de Referencia:	A-23/130522-S1-M1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PU-43_140923	Fecha Fin:	03/01/2024

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Mediciones In Situ				
*4 Conductividad Eléctrica In Situ Medido AGQ	PICH-203 Rev.3	Electrometría		10,0 µS/cm a 25 °C
Nivel Freático Estático In Situ	PICH-210 Rev.7			0,00000 m
*4 Oxígeno Disuelto In Situ Medido AGQ	PICH-205 Rev.3	Electrometría		0,00 mg/L O2
*4 pH In Situ Medido AGQ	PICH-202 Rev.5	Electrometría		0,00 pH a 25°C
* Potencial Redox In Situ Medido MA	SM 2580-B Ed.23	Electrometría		-2.000 mV
* Salinidad In Situ Medido MA	PICH-203 Rev.3	Electrometría		0,00 psu
*4 Temperatura In Situ Medido AGQ	PICH-204 Rev.5	Análisis Físico		0,00 °C
Parámetros Físico-Químicos				
* Aceites y Grasas Flotantes	SM-5520B	Gravimetría		5,00 mg/L
*N Carbono Orgánico Total - COT	ANAM LE112	Subcontrat		0,43 mg/L
*4 Conductividad Eléctrica	SM 2510 B Ed.23	Electrometría		10,0 µS/cm a 25 °C
DBO5	SM 5210 B Ed 23	Electrometría		2,0 mg/L O2
*4 Detergentes Aníonicos	SM 5540 C Ed23	Espect UV-VIS		0,11 mg/L
DQO	SM 5220 D Ed 23	Espect UV-VIS		5,0 mg/L
*4 pH	SM 4500 H	Electrometría		0,10 pH a 25°C
* Potencial Redox	SM 2580-B Ed.23	Electrometría		-2.000 mV
* Salinidad	SM 2520B Ed.23	Electrometría		0,00 ‰
*4 Sólidos Totales Disueltos	SM 2540 C Ed23	Gravimetría		10,0 mg/L
* Sólidos Totales Disueltos "In Situ"	PICH-203 Rev.3	Electrometría		10,0 mg/L
* Temperatura de Recepcion	SM 2550	Análisis Físico		0,00 °C
Formas Nitrogenadas/Fosforadas				
Nitrógeno Nitrato	PE-2090	Cromatog Iónica		0,05 mg/L
Cationes +				
* Amonio	SM 4500-NH3 D Ed.23	Espect UV-VIS		0,06 mg/L
Calcio Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
Magnesio Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
Potasio Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Sodio Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
Sodio Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
* Suma de Cationes	PE-2080_A	Calculado		
Aniones -				
Alcalinidad al carbonato	IT-610 (Rev.7)	Titrición		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad bicarbonato	IT-610 (Rev.7)	Titrición		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad Total	IT-610 (Rev.7)	Titrición		10,0 mg/L CaCO3
Bicarbonatos	IT-610 (Rev.7)	Titrición		10,0 mg/L HCO3
Bromuros	PE-2090	Cromatog Iónica		0,10 mg/L
Cloruros	PE-2090	Cromatog Iónica		0,50 mg/L
*4 Fluoruros	SM 4500-F C Ed.23	Electrometría		0,08 mg/L
Fosfatos	PE-2090	Cromatog Iónica		0,50 mg/L
Nitratos	PE-2090	Cromatog Iónica		0,20 mg/L
Sulfatos	PE-2090	Cromatog Iónica		0,50 mg/L
* Suma de Aniones	PE-2080_A	Calculado		

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de radioactividad es el AMD

Anula y sustituye a la versión anterior :

Nº de Referencia:	A-23/130522-S1-M1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PU-43_140923	Fecha Fin:	03/01/2024

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
-----------	-----	---------	-------------	------------------------

Relaciones de Interés

* Balance Iónico	PE-000			-30,0 %
------------------	--------	--	--	---------

Metales Totales

Aluminio Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Calcio Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Cobre Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Magnesio Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Manganeso Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Potasio Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Selenio Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Zinc Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L

Metales Disueltos

Aluminio disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Cobre Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Manganeso Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Selenio Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Sílice Disuelto	PE-2107	Espect ICP-OES		0,50 mg/L
Zinc Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L

Microbiología

*4 Investig Coliformes Totales	SM 9222-B Ed.23	Detección y Confirmación		1,00 u.f.c./100 ml
--------------------------------	-----------------	--------------------------	--	--------------------

Preparación de muestras

* Informe Final de Muestreo (MA) Aguas	PE-000			
---	--------	--	--	--

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de radioactividad es el AMD

INFORME DE TERRENO

PICH-201/04 Rev. 5

Informe	A-23/130522	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PU-43 140923	Contrato	QSP-CL220400165
Fecha emisión	17-10-2023		
Cliente	Corporación Nacional del Cobre de Chile		
Dirección	Avda. Bernardo O'Higgins 103, El Salvador		
Contacto	Ramón Ochoa		

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	PEDERNALES	Dirección	-
Punto de Muestreo	PU43	Comuna	Diego Almagro
Coordenadas	7087032 N 476634 E	Contacto	Ramón Ochoa
Instrumento Ambiental	RCA N°19/2020	Fono	ROCHO001@CODELCO.CL

DATOS DE MONITOREO

Tipo de Muestreo	Puntual	Inspector Ambiental	Marcelo Ramirez Pacheco
Régimen	-	Código SMA Inspector	13563441-7
Matriz	Agua Subterránea	Técnico de Terreno	Paul Schimanietz
Procedimiento de Muestreo	PICH-210	Observador en Terreno	-
Norma Seguida en Monitoreo	NCh.411/11 Of.98		

CARACTERÍSTICAS DE MONITOREO

Modalidad de Medición/Muestreo	-	Muestreador Automático	-
Intervalo de Medición	-	Sonda Dif. pH/T°	-
Tipo de Estructura o Cuerpo	-	pHmetro Terreno	VP-MP-01
Dimensiones	-	Colorímetro	-
Profundidad	-	Conductímetro	VP-MP-01
Área de Muestreo	-	Turbidímetro	-
Entorno	-	D.O. Meter	VP-MP-01
		Pozómetro	VP-POZ-01
		Bomba de Levante	-
		Bomba Sumergible	-
		Equipo Medición Alcalinidad	-

* Instrumentación puede considerar sonda Multiparamétrica para parámetros establecidos.

** Considera valores: micromoles y 0,77 para medición de caudal en aguas superficiales.

VERIFICACIÓN DE CALIBRACIONES EQUIPOS

pH 4,01 (UpH)	pH 7,00 (UpH)	pH 10,00 (UpH)	T° Calib. pH (°C)	T° Calib. CE (°C)	ORP (mV)	C.E. (µS/cm)	D.O. (%)
4,04	7,04	10,04	-	-	-	5000	98,0

COMPOSICIÓN & CARACTERIZACIÓN DE MUESTRA IN-SITU

Fecha		Hora	
14-09-2023		12:35	
pH (UpH)	7,59	Salinidad (psu)	3,09
Temperatura (°C)	11,29	Olor	-
ORP (mV)	129,30	Sabor	-
Cloro Libre Residual (mg/L)	-	Turbiedad (NTU)	-
Conductividad Eléctrica (µS/cm)	5800	Alcalinidad (ppm)	-
Oxígeno Disuelto (mg/L)	4,64	Cota (m)	-
Oxígeno Disuelto (%)	64,10	Cantidad de Muestra (kg)	-
Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	2900	Condiciones Climáticas	Despejado
Nivel Freático Estático (m)	0,940	Totalizador (m3)	-
Nivel Freático Dinámico (m)	-		
Características Cualitativas	Coloración café		

INFORME DE TERRENO

PICH-201/04 Rev. 5

Informe	A-23/130522	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PU-43 140923	Contrato	QSP-CL220400165
Fecha emisión	17-10-2023		
Cliente	Corporación Nacional del Cobre de Chile		
Dirección	Avda. Bernardo O'Higgins 103, El Salvador		
Contacto	Ramón Ochoa		

OBSERVACIONES

Muestreo según PICH-210 para Aguas Subterráneas, Rev. 7 basado en NCh411/11.Of98, NCh411/3:2014 y NCh409/2:2004.

REGISTRO FOTOGRÁFICO VISITA



Marcelo Ramirez Pacheco
Inspector Ambiental
AGQ Chile, S.A.

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

Yo, Monica Doebbel Campbell, RUN N° 16.655.372-5, domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO, en mi calidad de representante legal de AGQ CHILE S.A., SANTIAGO, N° 004-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE, RUT 61704000K, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con Don(ña) Rodrigo Riveros Hukstadt, RUN 8514971-7, representante legal de CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don(ña) Rodrigo Riveros Hukstadt, RUN 8514971-7, representante legal ni con CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-23/130522-S1-M1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Firma del Representante Legal

04/01/2024

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL
INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, Marcelo Enrique Ramirez Pacheco, RUN N° 135634417 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 135634417 y el Código ETFA 004-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta mercantil o laboral con CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE, RUT 61704000K, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don(ña) Rodrigo Riveros Hukstadt, RUN 8514971-7, representante legal de CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-23/130522-S1-M1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Firma Inspector Ambiental

04/01/2024

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL
INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, Daiana Gleisner Sandin, RUN N° 17.178.961-3 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 17.178.961-3 y el Código ETFA 004-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta mercantil o laboral con CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE, RUT 61704000K, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don(ña) Rodrigo Riveros Hukstadt, RUN 8514971-7, representante legal de CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-23/130522-S1-M1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Firma del Inspector Ambiental

04/01/2024

FIN DE INFORME

A-23/130522-S1-M1