



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

Informe ETFA

A-25/088569-S1

AGQ Chile S.A.
Sucursal Santiago

ETFA N° 004-01

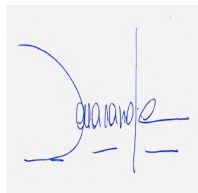
Nº de Referencia:	A-25/088569-S1	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente (^):	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE
Análisis:	CL01-00020377-164	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio (^):	Avenida Bernardo O'higgins 103 El Salvador
Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA	Fecha Recepción:	17/06/2025	Contrato:	QSP-CL240400041
Fecha Inicio:	17/06/2025	Fecha Fin:	08/07/2025	Cliente 3º(^):	----
Descripción(^):	POD3_160625				

Fecha/Hora Muestreo:	16/06/2025 14:00	Muestreado por:	Paul Yordano Schimanietz Cesped
Área de Muestreo:	SALAR DE PEDERNALES	PNT/Norma Muestreo	PICH-210 (Puntual)

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.



Luis Mena Candia
Firma del Representante
Legal



Paula Varela Echeverria
Firma del Inspector Ambiental

FECHA EMISIÓN: 08/07/2025

OBSERVACIONES (*):

Nº de Referencia: A-25/088569-S1
Descripción(^): POD3_160625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Mediciones In Situ						
*4 Conductividad Eléctrica In Situ Medido AGQ	4.910	µS/cm a 25 °C	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
Nivel Freático Estático In Situ	31,73	m	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
*4 Oxígeno Disuelto In Situ Medido AGQ	5,53	mg/L O2	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
*4 pH In Situ Medido AGQ	7,84	pH a 25°C	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
* Potencial Redox In Situ Medido MA	276,1	mV	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
* Salinidad In Situ Medido MA	2,65	psu	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
*4 Temperatura In Situ Medido AGQ	8,290	°C	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
Parámetros Físico-Químicos						
Aceites y Grasas	< 10,0	mg/L	±13,2%		26/06/2025 08:27	27/06/2025 10:25
*4 Conductividad Eléctrica	3.687	µS/cm a 25 °C	±6,9%		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:35
DBO5	< 2,0	mg/L O2	±2,1%		17/06/2025 09:25	02/07/2025 13:11
*4 Detergentes Anionicos	< 0,11	mg/L	±2%		17/06/2025 09:36	28/06/2025 14:58
DQO	< 5,0	mg/L	±1,4%		17/06/2025 09:20	02/07/2025 13:05
*4 pH	7,89	pH a 25°C	±0,4%		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:36
* Potencial Redox	138	mV	-		17/06/2025 10:14	19/06/2025 15:53
* Salinidad	2,91	‰	-		18/06/2025 15:00	24/06/2025 12:21
*4 Sólidos Totales Disueltos	3.460	mg/L	±5%		18/06/2025 08:10	03/07/2025 11:59
* Sólidos Totales Disueltos "In Situ"	2.455	mg/L	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
* Temperatura de Recepcion	5,20	°C	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
Cationes +						
* Amonio	< 0,06	mg/L	-		22/06/2025 15:51	26/06/2025 12:52
*4 Calcio Disuelto	138	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:11
*4 Magnesio Disuelto	39,4	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:17
*4 Potasio Disuelto	48,1	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:33
*4 Sodio Disuelto	664	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:35
*4 Sodio Total	696	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:36
* Suma de Cationes	40,3	meq/L	-			
Aniones -						
Alcalinidad al carbonato	< 10,0	mg/L CaCO3	-		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:30
Alcalinidad bicarbonato	105	mg/L CaCO3	-		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:30
Alcalinidad Total	105	mg/L CaCO3	±10%		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:31
Bicarbonatos	128	mg/L HCO3	±10%		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:31
Bromuros	0,73	mg/L	±13,2%		17/06/2025 09:00	26/06/2025 10:55
Cloruros	1.141	mg/L	±21,3%		17/06/2025 09:00	26/06/2025 10:51
*4 Fluoruros	0,48	mg/L	±5,6%		18/06/2025 08:53	26/06/2025 13:14
Fosfatos	< 0,50	mg/L	-		17/06/2025 09:00	26/06/2025 10:56
* Nitratos	6,88	mg/L	±20%		17/06/2025 09:00	26/06/2025 10:57
*4 Sulfatos	373	mg/L	±11,5%		17/06/2025 09:00	26/06/2025 10:57
* Suma de Aniones	42,2	meq/L	-			
Relaciones de Interés						
* Balance Iónico	2,32	%	-			
Metales Totales						
Aluminio Total	0,097	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:52

Nº de Referencia: A-25/088569-S1
Descripción(^): POD3_160625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Metales Totales						
Arsénico Total	0,82307	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:53
Boro Total	11,1	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:56
Cadmio Total	0,00010	mg/L	±5%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:57
Calcio Total	140	mg/L	±13%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:58
Cobre Total	0,00658	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:59
Cromo Total	0,00596	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:12
Hierro Total	0,157	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:14
Litio Total	2,8411	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:15
Magnesio Total	41,2	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:23
Manganeso Total	0,0054	mg/L	±9%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:24
Mercurio Total	< 0,00010	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:26
Molibdeno Total	0,01930	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:29
Níquel Total	0,00164	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:31
Plomo Total	0,00040	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:32
Potasio Total	48,3	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	08/07/2025 11:27
Selenio Total	0,00141	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:35
Zinc Total	0,018	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:41
Metales Disueltos						
Aluminio disuelto	0,021	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:51
Arsénico Disuelto	0,79011	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:08
Boro Disuelto	10,1	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:10
Cadmio Disuelto	0,00005	mg/L	±5%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:10
Cobre Disuelto	0,00282	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:11
Cromo Disuelto	0,00078	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:12
Hierro Disuelto	0,025	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:13
Litio Disuelto	2,4593	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:15
Manganeso Disuelto	0,0016	mg/L	±9%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:23
Mercurio Disuelto	< 0,00010	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:25
Molibdeno Disuelto	0,01878	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:27
Níquel Disuelto	0,00114	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:29
Plomo Disuelto	< 0,00025	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:31
Selenio Disuelto	0,00072	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:34
Sílice Disuelto	86,6	mg/L	-		20/06/2025 11:34	28/06/2025 13:30
Zinc Disuelto	0,010	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:37
Microbiología						
*4 Investig Coliformes Totales	< 1,00	ufc/100 ml	-		17/06/2025 10:00	24/06/2025 15:49

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%.

(15) Ensayo subcontratados a AGQ Chile S.A. y cubierto por la Acreditación nº TL-513 emitida por IAS.

(*) Parámetro No Acreditado por INN

Nº de Referencia: A-25/088569-S1
Descripción(^): POD3_160625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

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			0,0000 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.24	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		0,0000 °C
Parámetros Físico-Químicos				
Aceites y Grasas	SM 5520 B Ed.24	Gravimetría		10,0 mg/L
*4 Conductividad Eléctrica	SM 2510 B Ed.24	Electrometría		10,0 µS/cm a 25 °C
DBO5	SM 5210 B Ed 24	Electrometría		2,0 mg/L O2
*4 Detergentes Anionicos	SM 5540 C Ed24	UV-VIS		0,11 mg/L
DQO	SM 5220 D Ed 24	UV-VIS		5,0 mg/L
*4 pH	SM 4500 H	Electrometría		0,10 pH a 25°C
* Potencial Redox	SM 2580-B Ed.24	Electrometría		-2.000 mV
* Salinidad	SM 2520B Ed.24	Electrometría		0,00 ‰
*4 Sólidos Totales Disueltos	SM 2540 C Ed24	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
Cationes +				
* Amonio	SM 4500-NH3 D Ed.24	UV-VIS		0,06 mg/L
*4 Calcio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Magnesio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Potasio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
* Suma de Cationes	PE-2080_A	Calculado		0,05 meq/L
Aniones -				
Alcalinidad al carbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad bicarbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad Total	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Bicarbonatos	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L HCO3
Bromuros	PE-2090	IC		0,10 mg/L
Cloruros	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Fluoruros	SM 4500-F C Ed.24	Electrometría		0,08 mg/L
Fosfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
* Nitratos	PE-2090	IC		0,20 mg/L
*4 Sulfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
* Suma de Aniones	PE-2080_A	Calculado		0,16 meq/L
Relaciones de Interés				
* Balance Iónico	PE-000			-30,0 %
Metales Totales				
Aluminio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L

(#) 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

Nº de Referencia: A-25/088569-S1
Descripción(^): POD3_160625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Arsénico Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Calcio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Cobre Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Magnesio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Manganeso Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Potasio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Selenio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Zinc Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Metales Disueltos				
Aluminio disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Cobre Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Manganeso Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Selenio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Sílice Disuelto	PE-2107	ICP-OES		0,50 mg/L
Zinc Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Microbiología				
*4 Investig Coliformes Totales	SM 9222-B Ed.24	Recuento en placa		1,00 ufc/100 ml

(#) 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-2011/04 Rev. 5

Informe	A-25/088569-M1 (Anula y sustituye a la versión anterior: A-25/088569)	Autorización ETFA	004-01
Muestra	POD3_160625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	26-08-2025		
Cliente	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O'Higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	PEDERNALES	Dirección	-
Punto de Muestreo	POD 3	Comuna	Diego de Almagro
Coordenadas	7078243 N 490379 E	Contacto	karav002@codelco.cl
Instrumento Ambiental	RCA N°19/2020	Fono	997877842

DATOS DE MONITOREO

Tipo de Muestreo	Puntual	Inspector Ambiental	Marcelo Ramirez Pacheco
Régimen Horario	Puntual	Código SMA Inspector	13563441-7
Matriz	Agua Subterránea	Técnico de Terreno 1	Paul Schimanietz Cesped
Procedimiento de Muestreo	PICH-210	Técnico de Terreno 2	-
Norma Seguida en Monitoreo	NCh.411/11 Of.98	Observador en Terreno	-

CARACTERÍSTICAS DE MONITOREO

Modalidad de Medición/Muestreo	-
Intervalo de Medición	-
Tipo de Estructura o Cuerpo	-
Dimensiones	-
Profundidad	-
Área de Muestreo	-
Entorno	-

INSTRUMENTACIÓN INVOLUCRADA

Muestreador Automático	-
Sonda Dif. pH/T°	-
pHmetro Terreno	LSC-MTP-23
Colorímetro	-
Conductímetro	LSC-MTP-23
Turbidímetro	-
D.O. Meter	LSC-MTP-23
Pozómetro	CPO-POZ-01
Bomba de Levante	-
Bomba Sumergible	-
Equipo Medición Alcalinidad	-

* Instrumentación puede considerar sonda Multiparamétrica para parámetros establecidos.

** Considerar molinos, microanalizadores y OTT para medición de sustrato 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. (%)
-	7,01	-	-	-	-	1413	-

COMPOSICIÓN & CARACTERIZACIÓN DE MUESTRA IN-SITU

	Fecha		Hora
	16-06-2025		14:00
pH (UpH)	7,84	Salinidad (psu)	2,65
Temperatura (°C)	8,29	Olor	-
ORP (mV)	276,10	Sabor	-
Cloro Libre Residual (mg/L)	-	Turbiedad (NTU)	-
Conductividad Eléctrica (µS/cm)	4910	Alcalinidad (ppm)	-
Oxígeno Disuelto (mg/L)	5,53	Cota (m)	-
Oxígeno Disuelto (%)	72,70	Cantidad de Muestra (kg)	-
Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	2455	Condiciones Climáticas	-
Nivel Freático Estático (m)	31,73	Totalizador (m3)	-
Nivel Freático Dinámico (m)	-		
Características Cualitativas			

INFORME DE TERRENO

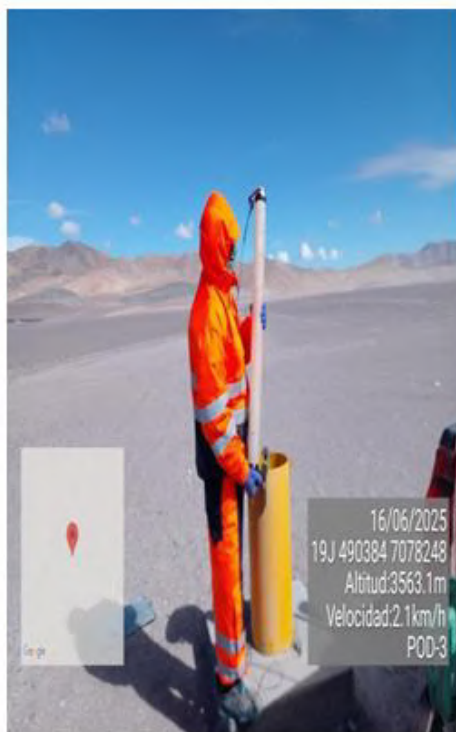
PICH-2011/04 Rev. 5

Informe	A-25/088569-M1 (Anula y sustituye a la versión anterior: A-25/088569)	Autorización ETFA	004-01
Muestra	POD3_160625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	26-08-2025		
Cliente	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O'higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

OBSERVACIONES

Muestreo según PICH-210 para Aguas Subterráneas, Rev. 7 basado en NCh411/11.0f98, 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, Luis Mena Candia, RUN N° 10.077.288-4, 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

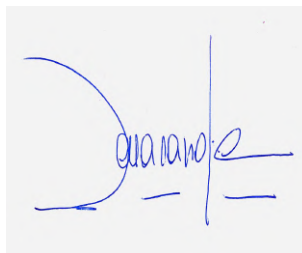
Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don(ña) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal ni con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/088569-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/088569-S2 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

08/07/2025

**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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/088569-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/088569-S2 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

08/07/2025

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

Yo, Paula Varela Echeverría, RUN N° 17.465.255-4 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 17.465.255-4 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/088569-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/088569-S2 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

08/07/2025

FIN DE INFORME

A-25/088569-S1



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

Informe ETFA

A-25/088571-S1

AGQ Chile S.A.
Sucursal Santiago

ETFA N° 004-01

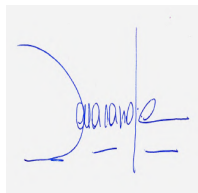
Nº de Referencia:	A-25/088571-S1	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente (^):	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE
Análisis:	CL01-00020377-164	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio (^):	Avenida Bernardo O'higgins 103 El Salvador
Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA	Fecha Recepción:	17/06/2025	Contrato:	QSP-CL240400041
Fecha Inicio:	17/06/2025	Fecha Fin:	08/07/2025	Cliente 3º(^):	----
Descripción(^):	PBT14_160625				

Fecha/Hora Muestreo:	16/06/2025 14:20	Muestreado por:	Paul Yordano Schimanietz Cesped
Área de Muestreo:	SALAR DE PEDERNALES	PNT/Norma Muestreo	PICH-210 (Puntual)

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.



Luis Mena Candia
Firma del Representante
Legal



Paula Varela Echeverria
Firma del Inspector Ambiental

FECHA EMISIÓN: 08/07/2025

OBSERVACIONES (*):

Nº de Referencia: A-25/088571-S1
Descripción(^): PBT14_160625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Mediciones In Situ						
*4 Conductividad Eléctrica In Situ Medido AGQ	5,021	µS/cm a 25 °C	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
Nivel Freático Estático In Situ	39,56	m	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
*4 Oxígeno Disuelto In Situ Medido AGQ	5,41	mg/L O2	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
*4 pH In Situ Medido AGQ	7,85	pH a 25°C	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
* Potencial Redox In Situ Medido MA	291,2	mV	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
* Salinidad In Situ Medido MA	2,71	psu	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
*4 Temperatura In Situ Medido AGQ	8,310	°C	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
Parámetros Físico-Químicos						
Aceites y Grasas	< 10,0	mg/L	±13,2%		26/06/2025 08:27	27/06/2025 10:25
*4 Conductividad Eléctrica	3.742	µS/cm a 25 °C	±6,9%		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:35
DBO5	< 2,0	mg/L O2	±2,1%		17/06/2025 09:25	02/07/2025 13:11
*4 Detergentes Anionicos	< 0,11	mg/L	±2%		17/06/2025 09:36	28/06/2025 14:58
DQO	< 5,0	mg/L	±1,4%		17/06/2025 09:20	02/07/2025 13:05
*4 pH	7,89	pH a 25°C	±0,4%		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:36
* Potencial Redox	142	mV	-		17/06/2025 10:14	19/06/2025 15:53
* Salinidad	2,91	‰	-		18/06/2025 15:00	24/06/2025 12:21
*4 Sólidos Totales Disueltos	2.680	mg/L	±5%		18/06/2025 08:10	03/07/2025 11:59
* Sólidos Totales Disueltos "In Situ"	2.511	mg/L	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
* Temperatura de Recepcion	5,20	°C	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
Cationes +						
* Amonio	< 0,06	mg/L	-		22/06/2025 15:51	26/06/2025 12:52
*4 Calcio Disuelto	131	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:11
*4 Magnesio Disuelto	40,2	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:17
*4 Potasio Disuelto	45,9	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:33
*4 Sodio Disuelto	710	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:35
*4 Sodio Total	716	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:36
* Suma de Cationes	41,9	meq/L	-			
Aniones -						
Alcalinidad al carbonato	< 10,0	mg/L CaCO3	-		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:30
Alcalinidad bicarbonato	112	mg/L CaCO3	-		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:30
Alcalinidad Total	112	mg/L CaCO3	±10%		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:31
Bicarbonatos	137	mg/L HCO3	±10%		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:31
Bromuros	0,87	mg/L	±13,2%		17/06/2025 09:38	26/06/2025 13:16
Cloruros	1.198	mg/L	±21,3%		17/06/2025 09:38	26/06/2025 13:16
*4 Fluoruros	0,47	mg/L	±5,6%		18/06/2025 08:53	26/06/2025 13:14
Fosfatos	< 0,50	mg/L	-		17/06/2025 09:38	26/06/2025 13:17
* Nitratos	7,71	mg/L	±20%		17/06/2025 09:38	26/06/2025 13:17
*4 Sulfatos	390	mg/L	±11,5%		17/06/2025 09:38	26/06/2025 13:17
* Suma de Aniones	44,3	meq/L	-			
Relaciones de Interés						
* Balance Iónico	2,73	%	-			
Metales Totales						
Aluminio Total	0,075	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:52

Nº de Referencia: A-25/088571-S1
Descripción(^): PBT14_160625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Metales Totales						
Arsénico Total	0,75972	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:53
Boro Total	11,3	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:56
Cadmio Total	0,00007	mg/L	±5%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:57
Calcio Total	134	mg/L	±13%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:58
Cobre Total	0,00438	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:59
Cromo Total	0,00102	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:12
Hierro Total	0,114	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:14
Litio Total	2,8603	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:15
Magnesio Total	41,2	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:23
Manganeso Total	0,0120	mg/L	±9%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:24
Mercurio Total	< 0,00010	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:26
Molibdeno Total	0,02122	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:29
Níquel Total	0,00180	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:31
Plomo Total	0,00170	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:32
Potasio Total	48,8	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	08/07/2025 11:27
Selenio Total	0,00194	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:35
Zinc Total	0,063	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:41
Metales Disueltos						
Aluminio disuelto	0,016	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:51
Arsénico Disuelto	0,75926	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:08
Boro Disuelto	11,3	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:10
Cadmio Disuelto	0,00005	mg/L	±5%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:10
Cobre Disuelto	0,00346	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:11
Cromo Disuelto	0,00065	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:12
Hierro Disuelto	0,071	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:13
Litio Disuelto	2,6180	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:15
Manganeso Disuelto	0,0112	mg/L	±9%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:23
Mercurio Disuelto	< 0,00010	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:25
Molibdeno Disuelto	0,01989	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:27
Níquel Disuelto	0,00099	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:29
Plomo Disuelto	0,00025	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:31
Selenio Disuelto	0,00075	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:34
Sílice Disuelto	74,8	mg/L	-		20/06/2025 11:34	28/06/2025 13:30
Zinc Disuelto	0,025	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:37
Microbiología						
*4 Investig Coliformes Totales	< 1,00	ufc/100 ml	-		17/06/2025 10:00	24/06/2025 15:49

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%.

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

(*) Parámetro No Acreditado por INN

Nº de Referencia: A-25/088571-S1
Descripción(^): PBT14_160625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

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			0,0000 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.24	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		0,0000 °C
Parámetros Físico-Químicos				
Aceites y Grasas	SM 5520 B Ed.24	Gravimetría		10,0 mg/L
*4 Conductividad Eléctrica	SM 2510 B Ed.24	Electrometría		10,0 µS/cm a 25 °C
DBO5	SM 5210 B Ed.24	Electrometría		2,0 mg/L O2
*4 Detergentes Anionicos	SM 5540 C Ed.24	UV-VIS		0,11 mg/L
DQO	SM 5220 D Ed.24	UV-VIS		5,0 mg/L
*4 pH	SM 4500 H	Electrometría		0,10 pH a 25°C
* Potencial Redox	SM 2580-B Ed.24	Electrometría		-2.000 mV
* Salinidad	SM 2520B Ed.24	Electrometría		0,00 ‰
*4 Sólidos Totales Disueltos	SM 2540 C Ed.24	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
Cationes +				
* Amonio	SM 4500-NH3 D Ed.24	UV-VIS		0,06 mg/L
*4 Calcio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Magnesio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Potasio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
* Suma de Cationes	PE-2080_A	Calculado		0,05 meq/L
Aniones -				
Alcalinidad al carbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad bicarbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad Total	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Bicarbonatos	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L HCO3
Bromuros	PE-2090	IC		0,10 mg/L
Cloruros	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Fluoruros	SM 4500-F C Ed.24	Electrometría		0,08 mg/L
Fosfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
* Nitratos	PE-2090	IC		0,20 mg/L
*4 Sulfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
* Suma de Aniones	PE-2080_A	Calculado		0,16 meq/L
Relaciones de Interés				
* Balance Iónico	PE-000			-30,0 %
Metales Totales				
Aluminio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L

(#) 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

Nº de Referencia: A-25/088571-S1
Descripción(^): PBT14_160625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Arsénico Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Calcio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Cobre Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Magnesio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Manganeso Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Potasio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Selenio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Zinc Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Metales Disueltos				
Aluminio disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Cobre Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Manganeso Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Selenio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Sílice Disuelto	PE-2107	ICP-OES		0,50 mg/L
Zinc Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Microbiología				
*4 Investig Coliformes Totales	SM 9222-B Ed.24	Recuento en placa		1,00 ufc/100 ml

(#) 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-25/088571	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PBT14 160625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	23-06-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O Higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	SALAR DE PEDERNALES	Dirección	-
Punto de Muestreo	PBT 14	Comuna	Diego de Almagro
Coordenadas	7078155 / 488919	Contacto	karav002@odelco.cl
Instrumento Ambiental	RCA N°19/2020	Fono	997877842

DATOS DE MONITOREO

Tipo de Muestreo	Puntual	Inspector Ambiental	Marcelo Ramirez Pacheco
Régimen Horario	Puntual	Código SMA Inspector	13563441-7
Matriz	Agua Subterránea	Técnico de Terreno 1	Paul Schimanietz Cesped
Procedimiento de Muestreo	PICH-210	Técnico de Terreno 2	-
Norma Seguida en Monitoreo	NCh.411/11 Of.98	Observador en Terreno	-

CARACTERÍSTICAS DE MONITOREO

Modalidad de Medición/Muestreo	-
Intervalo de Medición	-
Tipo de Estructura o Cuerpo	-
Dimensiones	-
Profundidad	-
Área de Muestreo	-
Entorno	-

INSTRUMENTACIÓN INVOLUCRADA

Muestreador Automático	-
Sonda Dif. pH/T°	-
pHmetro Terreno	LSC-MTP-23
Colorímetro	-
Conductímetro	LSC-MTP-23
Turbidímetro	-
D.O. Meter	LSC-MTP-23
Pozómetro	CPO-POZ-01
Bomba de Levante	-
Bomba Sumergible	-
Equipo Medición Alcalinidad	-

* Instrumentación puede considerar sonda Multiparamétrica para parámetros estándares.

** Considera molibdeno, níquel, cobalto y OTT para medición de oxígeno 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. (%)
-	7,01	-	-	-	-	1413	-

COMPOSICIÓN & CARACTERIZACIÓN DE MUESTRA IN-SITU

	Fecha		Hora
	16-06-2025		14:20
pH (UpH)	7,85	Salinidad (psu)	2,71
Temperatura (°C)	8,31	Olor	-
ORP (mV)	291,20	Sabor	-
Cloro Libre Residual (mg/L)	-	Turbiedad (NTU)	-
Conductividad Eléctrica (µS/cm)	5021	Alcalinidad (ppm)	-
Oxígeno Disuelto (mg/L)	5,41	Cota (m)	-
Oxígeno Disuelto (%)	71,20	Cantidad de Muestra (kg)	-
Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	2511	Condiciones Climáticas	-
Nivel Freático Estático (m)	39,56	Totalizador (m3)	-
Nivel Freático Dinámico (m)	-		
Características Cualitativas			

INFORME DE TERRENO

PICH-201/04 Rev. 5

Informe	A-25/088571	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PBT14 160625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	23-06-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

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, Luis Mena Candia, RUN N° 10.077.288-4, 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

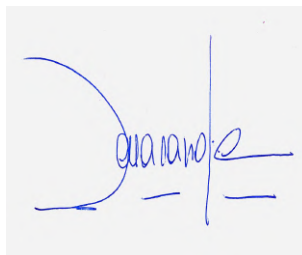
Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don(ña) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal ni con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/088571-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/088571-S2 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

08/07/2025

**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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/088571-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/088571-S2 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

08/07/2025

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

Yo, Paula Varela Echeverría, RUN N° 17.465.255-4 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 17.465.255-4 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/088571-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/088571-S2 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

08/07/2025

FIN DE INFORME

A-25/088571-S1



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

Informe ETFA

A-25/088573-S1

AGQ Chile S.A.
Sucursal Santiago

ETFA N° 004-01

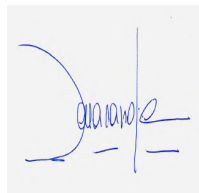
Nº de Referencia:	A-25/088573-S1	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente (^):	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE
Análisis:	CL01-00020377-164	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio (^):	Avenida Bernardo O'higgins 103 El Salvador
Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA	Fecha Recepción:	17/06/2025	Contrato:	QSP-CL240400041
Fecha Inicio:	17/06/2025	Fecha Fin:	08/07/2025	Cliente 3º(^):	----
Descripción(^):	POD1_160625				

Fecha/Hora Muestreo:	16/06/2025 14:40	Muestreado por:	Paul Yordano Schimanietz Cesped
Área de Muestreo:	SALAR DE PEDERNALES	PNT/Norma Muestreo	PICH-210 (Puntual)

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.



Luis Mena Candia
Firma del Representante
Legal



Paula Varela Echeverria
Firma del Inspector Ambiental

FECHA EMISIÓN: 08/07/2025

OBSERVACIONES (*):

Nº de Referencia: A-25/088573-S1
Descripción(^): POD1_160625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Mediciones In Situ						
*4 Conductividad Eléctrica In Situ Medido AGQ	21.510	µS/cm a 25 °C	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
Nivel Freático Estático In Situ	50,33	m	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
*4 Oxígeno Disuelto In Situ Medido AGQ	2,14	mg/L O2	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
*4 pH In Situ Medido AGQ	7,37	pH a 25°C	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
* Potencial Redox In Situ Medido MA	106,8	mV	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
* Salinidad In Situ Medido MA	12,9	psu	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
*4 Temperatura In Situ Medido AGQ	8,880	°C	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
Parámetros Físico-Químicos						
Aceites y Grasas	< 10,0	mg/L	±13,2%		26/06/2025 08:27	27/06/2025 10:25
*4 Conductividad Eléctrica	16.128	µS/cm a 25 °C	±6,9%		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:35
DBO5	< 2,0	mg/L O2	±2,1%		17/06/2025 09:25	02/07/2025 13:11
*4 Detergentes Aniónicos	< 0,11	mg/L	±2%		17/06/2025 09:36	28/06/2025 14:58
DQO	< 5,0	mg/L	±1,4%		17/06/2025 09:20	02/07/2025 13:05
*4 pH	7,60	pH a 25°C	±0,4%		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:36
* Potencial Redox	85,5	mV	-		17/06/2025 10:14	19/06/2025 15:53
* Salinidad	12,5	‰	-		18/06/2025 15:00	24/06/2025 12:21
*4 Sólidos Totales Disueltos	11.400	mg/L	±5%		18/06/2025 08:10	03/07/2025 11:59
* Sólidos Totales Disueltos "In Situ"	10.760	mg/L	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
* Temperatura de Recepcion	5,20	°C	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
Cationes +						
* Amonio	< 0,06	mg/L	-		22/06/2025 15:51	26/06/2025 12:52
*4 Calcio Disuelto	612	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:11
*4 Magnesio Disuelto	90,8	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:17
*4 Potasio Disuelto	51,9	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:33
*4 Sodio Disuelto	3.520	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:35
*4 Sodio Total	3.708	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:36
* Suma de Cationes	193	meq/L	-			
Aniones -						
Alcalinidad al carbonato	< 10,0	mg/L CaCO3	-		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:30
Alcalinidad bicarbonato	339	mg/L CaCO3	-		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:30
Alcalinidad Total	339	mg/L CaCO3	±10%		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:31
Bicarbonatos	414	mg/L HCO3	±10%		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:31
Bromuros	1,30	mg/L	±13,2%		17/06/2025 09:38	26/06/2025 13:16
Cloruros	6.198	mg/L	±21,3%		17/06/2025 09:38	26/06/2025 13:16
*4 Fluoruros	0,31	mg/L	±5,6%		18/06/2025 08:53	26/06/2025 13:14
Fosfatos	< 0,50	mg/L	-		17/06/2025 09:38	26/06/2025 13:17
* Nitratos	< 0,20	mg/L	±20%		17/06/2025 09:38	26/06/2025 13:17
*4 Sulfatos	698	mg/L	±11,5%		17/06/2025 09:38	26/06/2025 13:17
* Suma de Aniones	196	meq/L	-			
Relaciones de Interés						
* Balance Iónico	0,88	%	-			
Metales Totales						
Aluminio Total	0,183	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:52

Nº de Referencia: A-25/088573-S1
Descripción(^): POD1_160625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Metales Totales						
Arsénico Total	0,06033	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:53
Boro Total	14,1	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:56
Cadmio Total	0,00008	mg/L	±5%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:57
Calcio Total	638	mg/L	±13%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:58
Cobre Total	0,00815	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:59
Cromo Total	0,01962	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:12
Hierro Total	0,694	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:14
Litio Total	6,8790	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:15
Magnesio Total	96,4	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:23
Manganeso Total	2,185	mg/L	±9%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:24
Mercurio Total	0,00014	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:26
Molibdeno Total	0,10389	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:29
Níquel Total	0,00590	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:31
Plomo Total	0,00101	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:32
Potasio Total	56,9	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	08/07/2025 11:27
Selenio Total	0,00524	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:35
Zinc Total	0,028	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:41
Metales Disueltos						
Aluminio disuelto	0,017	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:51
Arsénico Disuelto	0,05706	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:08
Boro Disuelto	14,0	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:10
Cadmio Disuelto	0,00007	mg/L	±5%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:10
Cobre Disuelto	0,00552	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:11
Cromo Disuelto	0,01865	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:12
Hierro Disuelto	0,503	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:13
Litio Disuelto	6,5361	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:15
Manganeso Disuelto	1,983	mg/L	±9%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:23
Mercurio Disuelto	0,00010	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:25
Molibdeno Disuelto	0,08997	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:27
Níquel Disuelto	0,00545	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:29
Plomo Disuelto	0,00030	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:31
Selenio Disuelto	0,00350	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:34
Sílice Disuelto	26,8	mg/L	-		20/06/2025 11:34	28/06/2025 13:30
Zinc Disuelto	0,019	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:37
Microbiología						
*4 Investig Coliformes Totales	< 1,00	ufc/100 ml	-		17/06/2025 10:00	24/06/2025 15:49

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%.

(15) Ensayo subcontratados a AGQ Chile S.A. y cubierto por la Acreditación nº TL-513 emitida por IAS.

(*) Parámetro No Acreditado por INN

Nº de Referencia: A-25/088573-S1
Descripción(^): POD1_160625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

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			0,0000 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.24	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		0,0000 °C
Parámetros Físico-Químicos				
Aceites y Grasas	SM 5520 B Ed.24	Gravimetría		10,0 mg/L
*4 Conductividad Eléctrica	SM 2510 B Ed.24	Electrometría		10,0 µS/cm a 25 °C
DBO5	SM 5210 B Ed 24	Electrometría		2,0 mg/L O2
*4 Detergentes Anionicos	SM 5540 C Ed24	UV-VIS		0,11 mg/L
DQO	SM 5220 D Ed 24	UV-VIS		5,0 mg/L
*4 pH	SM 4500 H	Electrometría		0,10 pH a 25°C
* Potencial Redox	SM 2580-B Ed.24	Electrometría		-2.000 mV
* Salinidad	SM 2520B Ed.24	Electrometría		0,00 ‰
*4 Sólidos Totales Disueltos	SM 2540 C Ed24	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
Cationes +				
* Amonio	SM 4500-NH3 D Ed.24	UV-VIS		0,06 mg/L
*4 Calcio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Magnesio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Potasio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
* Suma de Cationes	PE-2080_A	Calculado		0,05 meq/L
Aniones -				
Alcalinidad al carbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad bicarbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad Total	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Bicarbonatos	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L HCO3
Bromuros	PE-2090	IC		0,10 mg/L
Cloruros	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Fluoruros	SM 4500-F C Ed.24	Electrometría		0,08 mg/L
Fosfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
* Nitratos	PE-2090	IC		0,20 mg/L
*4 Sulfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
* Suma de Aniones	PE-2080_A	Calculado		0,16 meq/L
Relaciones de Interés				
* Balance Iónico	PE-000			-30,0 %
Metales Totales				
Aluminio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L

(#) 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

Nº de Referencia: A-25/088573-S1
Descripción(^): POD1_160625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Arsénico Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Calcio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Cobre Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Magnesio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Manganeso Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Potasio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Selenio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Zinc Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Metales Disueltos				
Aluminio disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Cobre Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Manganeso Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Selenio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Sílice Disuelto	PE-2107	ICP-OES		0,50 mg/L
Zinc Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Microbiología				
*4 Investig Coliformes Totales	SM 9222-B Ed.24	Recuento en placa		1,00 ufc/100 ml

(#) 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-2011/04 Rev. 5

Informe	A-25/088573-M1 (Anula y sustituye a la versión anterior: A-25/088573)	Autorización ETFA	004-01
Muestra	POD1_160625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	26-08-2025		
Cliente	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O'Higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	PEDERNALES	Dirección	-
Punto de Muestreo	POD 1	Comuna	Diego de Almagro
Coordenadas	7079481 N 488114 E	Contacto	karav002@codelco.cl
Instrumento Ambiental	RCA N°19/2020	Fono	997877842

DATOS DE MONITOREO

Tipo de Muestreo	Puntual	Inspector Ambiental	Marcelo Ramirez Pacheco
Régimen Horario	Puntual	Código SMA Inspector	13563441-7
Matriz	Agua Subterránea	Técnico de Terreno 1	Paul Schimanietz Cesped
Procedimiento de Muestreo	PICH-210	Técnico de Terreno 2	-
Norma Seguida en Monitoreo	NCh.411/11 Of.98	Observador en Terreno	-

CARACTERÍSTICAS DE MONITOREO

Modalidad de Medición/Muestreo	-
Intervalo de Medición	-
Tipo de Estructura o Cuerpo	-
Dimensiones	-
Profundidad	-
Área de Muestreo	-
Entorno	-

INSTRUMENTACIÓN INVOLUCRADA

Muestreador Automático	-
Sonda Dif. pH/T°	-
pHmetro Terreno	LSC-MTP-23
Colorímetro	-
Conductímetro	LSC-MTP-23
Turbidímetro	-
D.O. Meter	LSC-MTP-23
Pozómetro	CPO-POZ-01
Bomba de Levante	-
Bomba Sumergible	-
Equipo Medición Alcalinidad	-

* Instrumentación puede considerar sonda Multiparamétrica para parámetros establecidos.

** Considerar molinos, microanalizadores y OTT para medición de sustrato 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. (%)
-	7,01	-	-	-	-	1413	-

COMPOSICIÓN & CARACTERIZACIÓN DE MUESTRA IN-SITU

	Fecha		Hora
	16-06-2025		14:40
pH (UpH)	7,37	Salinidad (psu)	12,92
Temperatura (°C)	8,88	Olor	-
ORP (mV)	106,80	Sabor	-
Cloro Libre Residual (mg/L)	-	Turbiedad (NTU)	-
Conductividad Eléctrica (µS/cm)	21510	Alcalinidad (ppm)	-
Oxígeno Disuelto (mg/L)	2,14	Cota (m)	-
Oxígeno Disuelto (%)	30,40	Cantidad de Muestra (kg)	-
Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	10760	Condiciones Climáticas	-
Nivel Freático Estático (m)	50,33	Totalizador (m3)	-
Nivel Freático Dinámico (m)	-		
Características Cualitativas			

INFORME DE TERRENO

PICH-2011/04 Rev. 5

Informe	A-25/088573-M1 (Anula y sustituye a la versión anterior: A-25/088573)	Autorización ETFA	004-01
Muestra	POD1_160625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	26-08-2025		
Cliente	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O'higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

OBSERVACIONES

Muestreo según PICH-210 para Aguas Subterráneas, Rev. 7 basado en NCh411/11.0f98, 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, Luis Mena Candia, RUN N° 10.077.288-4, 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

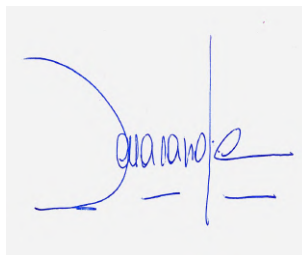
Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don(ña) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal ni con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/088573-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/088573-S2 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

08/07/2025

**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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/088573-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/088573-S2 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

08/07/2025

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

Yo, Paula Varela Echeverría, RUN N° 17.465.255-4 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 17.465.255-4 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/088573-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/088573-S2 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

08/07/2025

FIN DE INFORME

A-25/088573-S1



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

Informe ETFA

A-25/088575-S1

AGQ Chile S.A.

Sucursal Santiago

ETFA N° 004-01

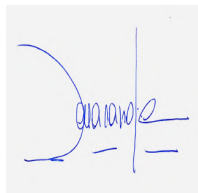
Nº de Referencia:	A-25/088575-S1	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente (^):	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE
Análisis:	CL01-00020377-164	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio (^):	Avenida Bernardo O'higgins 103 El Salvador
Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA	Fecha Recepción:	17/06/2025	Contrato:	QSP-CL240400041
Fecha Inicio:	17/06/2025	Fecha Fin:	08/07/2025	Cliente 3º(^):	----
Descripción(^):	POD2_160625				

Fecha/Hora Muestreo:	16/06/2025 15:00	Muestreado por:	Paul Yordano Schimanietz Cesped
Área de Muestreo:	SALAR DE PEDERNALES	PNT/Norma Muestreo	PICH-210 (Puntual)

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.



Luis Mena Candia
Firma del Representante
Legal



Paula Varela Echeverria
Firma del Inspector Ambiental

FECHA EMISIÓN: 08/07/2025

OBSERVACIONES (*):

Nº de Referencia: A-25/088575-S1
Descripción(^): POD2_160625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Mediciones In Situ						
*4 Conductividad Eléctrica In Situ Medido AGQ	5,373	µS/cm a 25 °C	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
Nivel Freático Estático In Situ	51,67	m	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
*4 Oxígeno Disuelto In Situ Medido AGQ	4,89	mg/L O2	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
*4 pH In Situ Medido AGQ	7,85	pH a 25°C	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
* Potencial Redox In Situ Medido MA	95,90	mV	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
* Salinidad In Situ Medido MA	2,91	psu	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
*4 Temperatura In Situ Medido AGQ	7,780	°C	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
Parámetros Físico-Químicos						
Aceites y Grasas	< 10,0	mg/L	±13,2%		26/06/2025 08:27	27/06/2025 10:25
*4 Conductividad Eléctrica	3.986	µS/cm a 25 °C	±6,9%		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:35
DBO5	< 2,0	mg/L O2	±2,1%		17/06/2025 09:25	02/07/2025 13:11
*4 Detergentes Anionicos	< 0,11	mg/L	±2%		17/06/2025 09:36	28/06/2025 14:58
DQO	< 5,0	mg/L	±1,4%		17/06/2025 09:20	02/07/2025 13:05
*4 pH	7,87	pH a 25°C	±0,4%		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:36
* Potencial Redox	138	mV	-		17/06/2025 10:14	19/06/2025 15:53
* Salinidad	3,08	‰	-		18/06/2025 15:00	24/06/2025 12:21
*4 Sólidos Totales Disueltos	2.810	mg/L	±5%		18/06/2025 08:10	03/07/2025 11:59
* Sólidos Totales Disueltos "In Situ"	2.686	mg/L	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
* Temperatura de Recepcion	5,20	°C	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
Cationes +						
* Amonio	< 0,06	mg/L	-		22/06/2025 15:51	26/06/2025 12:52
*4 Calcio Disuelto	158	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:11
*4 Magnesio Disuelto	47,9	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:17
*4 Potasio Disuelto	50,2	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:33
*4 Sodio Disuelto	768	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:35
*4 Sodio Total	773	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:36
* Suma de Cationes	46,5	meq/L	-			
Aniones -						
Alcalinidad al carbonato	< 10,0	mg/L CaCO3	-		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:30
Alcalinidad bicarbonato	109	mg/L CaCO3	-		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:30
Alcalinidad Total	109	mg/L CaCO3	±10%		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:31
Bicarbonatos	132	mg/L HCO3	±10%		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:31
Bromuros	0,80	mg/L	±13,2%		17/06/2025 09:38	26/06/2025 13:16
Cloruros	1.225	mg/L	±21,3%		17/06/2025 09:38	26/06/2025 13:16
*4 Fluoruros	0,45	mg/L	±5,6%		18/06/2025 08:53	26/06/2025 13:14
Fosfatos	< 0,50	mg/L	-		17/06/2025 09:38	26/06/2025 13:17
* Nitratos	6,60	mg/L	±20%		17/06/2025 09:38	26/06/2025 13:17
*4 Sulfatos	506	mg/L	±11,5%		17/06/2025 09:38	26/06/2025 13:17
* Suma de Aniones	47,3	meq/L	-			
Relaciones de Interés						
* Balance Iónico	0,90	%	-			
Metales Totales						
Aluminio Total	0,438	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:52

Nº de Referencia: A-25/088575-S1
Descripción(^): POD2_160625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Metales Totales						
Arsénico Total	0,88268	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:53
Boro Total	11,3	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:56
Cadmio Total	< 0,00005	mg/L	±5%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:57
Calcio Total	164	mg/L	±13%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:58
Cobre Total	0,00378	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:59
Cromo Total	0,00087	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:12
Hierro Total	0,284	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:14
Litio Total	3,0125	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:15
Magnesio Total	48,2	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:23
Manganeso Total	0,0106	mg/L	±9%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:24
Mercurio Total	< 0,00010	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:26
Molibdeno Total	0,01850	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:29
Níquel Total	0,00182	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:31
Plomo Total	0,00058	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:32
Potasio Total	51,8	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	08/07/2025 11:27
Selenio Total	0,00172	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:35
Zinc Total	0,021	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:41
Metales Disueltos						
Aluminio disuelto	0,022	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:51
Arsénico Disuelto	0,85829	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:08
Boro Disuelto	11,1	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:10
Cadmio Disuelto	< 0,00005	mg/L	±5%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:10
Cobre Disuelto	0,00360	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:11
Cromo Disuelto	0,00053	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:12
Hierro Disuelto	0,027	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:13
Litio Disuelto	2,8948	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:15
Manganeso Disuelto	0,0054	mg/L	±9%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:23
Mercurio Disuelto	< 0,00010	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:25
Molibdeno Disuelto	0,01828	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:27
Níquel Disuelto	0,00088	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:29
Plomo Disuelto	< 0,00025	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:31
Selenio Disuelto	0,00134	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:34
Sílice Disuelto	85,4	mg/L	-		20/06/2025 11:34	28/06/2025 13:30
Zinc Disuelto	0,009	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:37
Microbiología						
*4 Investig Coliformes Totales	< 1,00	ufc/100 ml	-		17/06/2025 10:00	24/06/2025 15:49

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%.

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

(*) Parámetro No Acreditado por INN

Nº de Referencia: A-25/088575-S1
Descripción(^): POD2_160625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

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			0,0000 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.24	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		0,0000 °C
Parámetros Físico-Químicos				
Aceites y Grasas	SM 5520 B Ed.24	Gravimetría		10,0 mg/L
*4 Conductividad Eléctrica	SM 2510 B Ed.24	Electrometría		10,0 µS/cm a 25 °C
DBO5	SM 5210 B Ed 24	Electrometría		2,0 mg/L O2
*4 Detergentes Anionicos	SM 5540 C Ed24	UV-VIS		0,11 mg/L
DQO	SM 5220 D Ed 24	UV-VIS		5,0 mg/L
*4 pH	SM 4500 H	Electrometría		0,10 pH a 25°C
* Potencial Redox	SM 2580-B Ed.24	Electrometría		-2.000 mV
* Salinidad	SM 2520B Ed.24	Electrometría		0,00 ‰
*4 Sólidos Totales Disueltos	SM 2540 C Ed24	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
Cationes +				
* Amonio	SM 4500-NH3 D Ed.24	UV-VIS		0,06 mg/L
*4 Calcio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Magnesio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Potasio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
* Suma de Cationes	PE-2080_A	Calculado		0,05 meq/L
Aniones -				
Alcalinidad al carbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad bicarbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad Total	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Bicarbonatos	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L HCO3
Bromuros	PE-2090	IC		0,10 mg/L
Cloruros	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Fluoruros	SM 4500-F C Ed.24	Electrometría		0,08 mg/L
Fosfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
* Nitratos	PE-2090	IC		0,20 mg/L
*4 Sulfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
* Suma de Aniones	PE-2080_A	Calculado		0,16 meq/L
Relaciones de Interés				
* Balance Iónico	PE-000			-30,0 %
Metales Totales				
Aluminio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L

(#) 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

Nº de Referencia: A-25/088575-S1
Descripción(^): POD2_160625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Arsénico Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Calcio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Cobre Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Magnesio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Manganeso Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Potasio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Selenio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Zinc Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Metales Disueltos				
Aluminio disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Cobre Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Manganeso Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Selenio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Sílice Disuelto	PE-2107	ICP-OES		0,50 mg/L
Zinc Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Microbiología				
*4 Investig Coliformes Totales	SM 9222-B Ed.24	Recuento en placa		1,00 ufc/100 ml

(#) 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-25/088575	Autorización ETFA	004-01
Muestra	POD2_160625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	23-06-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O Higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	PEDERNALES	Dirección	-
Punto de Muestreo	POD 2	Comuna	Diego de Almagro
Coordenadas	7080229 N 489147 E	Contacto	karav002@codeco.cl
Instrumento Ambiental	RCA N°19/2020	Fono	997877842

DATOS DE MONITOREO

Tipo de Muestreo	Puntual	Inspector Ambiental	Marcelo Ramirez Pacheco
Régimen Horario	Puntual	Código SMA Inspector	13563441-7
Matriz	Agua Subterránea	Técnico de Terreno 1	Paul Schimanietz Cesped
Procedimiento de Muestreo	PICH-210	Técnico de Terreno 2	-
Norma Seguida en Monitoreo	NCh.411/11 Of.98	Observador en Terreno	-

CARACTERÍSTICAS DE MONITOREO

Modalidad de Medición/Muestreo	-
Intervalo de Medición	-
Tipo de Estructura o Cuerpo	-
Dimensiones	-
Profundidad	-
Área de Muestreo	-
Entorno	-

INSTRUMENTACIÓN INVOLUCRADA

Muestreador Automático	-
Sonda Dif. pH/T°	-
pHmetro Terreno	LSC-MTP-23
Colorímetro	-
Conductímetro	LSC-MTP-23
Turbidímetro	-
D.O. Meter	LSC-MTP-23
Pozómetro	CPO-POZ-01
Bomba de Levante	-
Bomba Sumergible	-
Equipo Medición Alcalinidad	-

* Instrumentación puede considerar sonda Multiparamétrica para parámetros estándares.

** Considera molibdeno, níquel, cobalto y OTT para medición de oxígeno 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. (%)
-	7,01	-	-	-	-	1413	-

COMPOSICIÓN & CARACTERIZACIÓN DE MUESTRA IN-SITU

	Fecha		Hora
	16-06-2025		15:00
pH (UpH)	7,85	Salinidad (psu)	2,91
Temperatura (°C)	7,78	Olor	-
ORP (mV)	95,90	Sabor	-
Cloro Libre Residual (mg/L)	-	Turbiedad (NTU)	-
Conductividad Eléctrica (µS/cm)	5373	Alcalinidad (ppm)	-
Oxígeno Disuelto (mg/L)	4,89	Cota (m)	-
Oxígeno Disuelto (%)	63,70	Cantidad de Muestra (kg)	-
Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	2686	Condiciones Climáticas	-
Nivel Freático Estático (m)	51,67	Totalizador (m3)	-
Nivel Freático Dinámico (m)	-		
Características Cualitativas			

INFORME DE TERRENO

PICH-201/04 Rev. 5

Informe	A-25/088575	Autorización ETFA	004-01
Muestra	POD2_160625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	23-06-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O'higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

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, Luis Mena Candia, RUN N° 10.077.288-4, 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

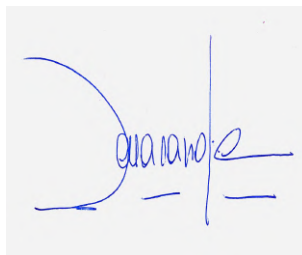
Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don(ña) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal ni con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/088575-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/088575-S2 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

08/07/2025

**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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/088575-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/088575-S2 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

08/07/2025

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

Yo, Paula Varela Echeverría, RUN N° 17.465.255-4 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 17.465.255-4 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/088575-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/088575-S2 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

08/07/2025

FIN DE INFORME

A-25/088575-S1



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

Informe ETFA

A-25/088576-S1

AGQ Chile S.A.
Sucursal Santiago

ETFA N° 004-01

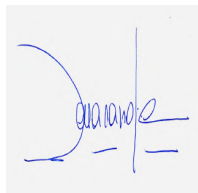
Nº de Referencia:	A-25/088576-S1	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente (^):	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE
Análisis:	CL01-00020377-164	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio (^):	Avenida Bernardo O'higgins 103 El Salvador
Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA	Fecha Recepción:	17/06/2025	Contrato:	QSP-CL240400041
Fecha Inicio:	17/06/2025	Fecha Fin:	08/07/2025	Cliente 3º(^):	----
Descripción(^):	B4_160625				

Fecha/Hora Muestreo:	16/06/2025 15:20	Muestreado por:	Paul Yordano Schimanietz Cesped
Área de Muestreo:	SALAR DE PEDERNALES	PNT/Norma Muestreo	PICH-210 (Puntual)

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.



Luis Mena Candia
Firma del Representante
Legal



Paula Varela Echeverria
Firma del Inspector Ambiental

FECHA EMISIÓN: 08/07/2025

OBSERVACIONES (*):

Nº de Referencia: A-25/088576-S1
Descripción(^): B4_160625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Mediciones In Situ						
*4 Conductividad Eléctrica In Situ Medido AGQ	5,029	µS/cm a 25 °C	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
Nivel Freático Estático In Situ	68,12	m	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
*4 Oxígeno Disuelto In Situ Medido AGQ	2,38	mg/L O2	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
*4 pH In Situ Medido AGQ	7,67	pH a 25°C	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
* Potencial Redox In Situ Medido MA	-45,30	mV	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
* Salinidad In Situ Medido MA	2,72	psu	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
*4 Temperatura In Situ Medido AGQ	4,360	°C	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
Parámetros Físico-Químicos						
Aceites y Grasas	< 10,0	mg/L	±13,2%		26/06/2025 08:27	27/06/2025 10:25
*4 Conductividad Eléctrica	3.666	µS/cm a 25 °C	±6,9%		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:35
DBO5	< 2,0	mg/L O2	±2,1%		17/06/2025 09:25	02/07/2025 13:11
*4 Detergentes Anionicos	< 0,11	mg/L	±2%		17/06/2025 09:36	28/06/2025 14:58
DQO	< 5,0	mg/L	±1,4%		17/06/2025 09:20	02/07/2025 13:05
*4 pH	6,72	pH a 25°C	±0,4%		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:36
* Potencial Redox	32,6	mV	-		17/06/2025 10:14	19/06/2025 15:53
* Salinidad	2,87	‰	-		18/06/2025 15:00	24/06/2025 12:21
*4 Sólidos Totales Disueltos	2.630	mg/L	±5%		18/06/2025 08:10	03/07/2025 11:59
* Sólidos Totales Disueltos "In Situ"	2.516	mg/L	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
* Temperatura de Recepcion	5,20	°C	-		16/06/2025 00:00	16/06/2025 00:00
Cationes +						
* Amonio	< 0,06	mg/L	-		22/06/2025 15:51	26/06/2025 12:52
*4 Calcio Disuelto	116	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:11
*4 Magnesio Disuelto	32,4	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:17
*4 Potasio Disuelto	43,5	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:33
*4 Sodio Disuelto	688	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:35
*4 Sodio Total	702	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:36
* Suma de Cationes	40,3	meq/L	-			
Aniones -						
Alcalinidad al carbonato	< 10,0	mg/L CaCO3	-		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:30
Alcalinidad bicarbonato	35,1	mg/L CaCO3	-		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:30
Alcalinidad Total	35,1	mg/L CaCO3	±10%		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:31
Bicarbonatos	42,8	mg/L HCO3	±10%		17/06/2025 09:55	03/07/2025 09:31
Bromuros	1,04	mg/L	±13,2%		17/06/2025 09:38	26/06/2025 13:16
Cloruros	1.353	mg/L	±21,3%		17/06/2025 09:38	26/06/2025 13:16
*4 Fluoruros	0,40	mg/L	±5,6%		18/06/2025 08:53	26/06/2025 13:14
Fosfatos	< 0,50	mg/L	-		17/06/2025 09:38	26/06/2025 13:17
* Nitratos	0,47	mg/L	±20%		17/06/2025 09:38	26/06/2025 13:17
*4 Sulfatos	333	mg/L	±11,5%		17/06/2025 09:38	26/06/2025 13:17
* Suma de Aniones	45,8	meq/L	-			
Relaciones de Interés						
* Balance Iónico	6,37	%	-			
Metales Totales						
Aluminio Total	0,095	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:52

Nº de Referencia: A-25/088576-S1
Descripción(^): B4_160625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Metales Totales						
Arsénico Total	0,01682	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:53
Boro Total	9,61	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:56
Cadmio Total	< 0,00005	mg/L	±5%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:57
Calcio Total	119	mg/L	±13%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:58
Cobre Total	0,00860	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:59
Cromo Total	0,00095	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:12
Hierro Total	20,1	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:14
Litio Total	2,5910	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:15
Magnesio Total	33,5	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:23
Manganeso Total	0,6288	mg/L	±9%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:24
Mercurio Total	< 0,00010	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:26
Molibdeno Total	0,00899	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:29
Níquel Total	0,00153	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:31
Plomo Total	0,00089	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:32
Potasio Total	48,5	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	08/07/2025 11:27
Selenio Total	0,00037	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:35
Zinc Total	0,016	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:41
Metales Disueltos						
Aluminio disuelto	0,016	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:51
Arsénico Disuelto	0,00675	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:08
Boro Disuelto	9,59	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:10
Cadmio Disuelto	< 0,00005	mg/L	±5%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:10
Cobre Disuelto	0,00400	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:11
Cromo Disuelto	0,00048	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:12
Hierro Disuelto	13,8	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:13
Litio Disuelto	2,5342	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:15
Manganeso Disuelto	0,5659	mg/L	±9%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:23
Mercurio Disuelto	< 0,00010	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:25
Molibdeno Disuelto	0,00816	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:27
Níquel Disuelto	0,00099	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:29
Plomo Disuelto	0,00027	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:31
Selenio Disuelto	< 0,00025	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:34
Sílice Disuelto	10,9	mg/L	-		20/06/2025 11:34	28/06/2025 13:30
Zinc Disuelto	0,010	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:37
Microbiología						
*4 Investig Coliformes Totales	< 1,00	ufc/100 ml	-		17/06/2025 10:00	24/06/2025 15:49

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%.

(15) Ensayo subcontratados a AGQ Chile S.A. y cubierto por la Acreditación nº TL-513 emitida por IAS.

(*) Parámetro No Acreditado por INN

Nº de Referencia: A-25/088576-S1
Descripción(^): B4_160625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

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			0,0000 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.24	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		0,0000 °C
Parámetros Físico-Químicos				
Aceites y Grasas	SM 5520 B Ed.24	Gravimetría		10,0 mg/L
*4 Conductividad Eléctrica	SM 2510 B Ed.24	Electrometría		10,0 µS/cm a 25 °C
DBO5	SM 5210 B Ed 24	Electrometría		2,0 mg/L O2
*4 Detergentes Anionicos	SM 5540 C Ed24	UV-VIS		0,11 mg/L
DQO	SM 5220 D Ed 24	UV-VIS		5,0 mg/L
*4 pH	SM 4500 H	Electrometría		0,10 pH a 25°C
* Potencial Redox	SM 2580-B Ed.24	Electrometría		-2.000 mV
* Salinidad	SM 2520B Ed.24	Electrometría		0,00 ‰
*4 Sólidos Totales Disueltos	SM 2540 C Ed24	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
Cationes +				
* Amonio	SM 4500-NH3 D Ed.24	UV-VIS		0,06 mg/L
*4 Calcio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Magnesio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Potasio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
* Suma de Cationes	PE-2080_A	Calculado		0,05 meq/L
Aniones -				
Alcalinidad al carbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad bicarbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad Total	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Bicarbonatos	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L HCO3
Bromuros	PE-2090	IC		0,10 mg/L
Cloruros	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Fluoruros	SM 4500-F C Ed.24	Electrometría		0,08 mg/L
Fosfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
* Nitratos	PE-2090	IC		0,20 mg/L
*4 Sulfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
* Suma de Aniones	PE-2080_A	Calculado		0,16 meq/L
Relaciones de Interés				
* Balance Iónico	PE-000			-30,0 %
Metales Totales				
Aluminio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L

(#) 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

Nº de Referencia: A-25/088576-S1
Descripción(^): B4_160625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Arsénico Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Calcio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Cobre Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Magnesio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Manganeso Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Potasio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Selenio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Zinc Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Metales Disueltos				
Aluminio disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Cobre Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Manganeso Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Selenio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Sílice Disuelto	PE-2107	ICP-OES		0,50 mg/L
Zinc Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Microbiología				
*4 Investig Coliformes Totales	SM 9222-B Ed.24	Recuento en placa		1,00 ufc/100 ml

(#) 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-25/088576-M1 (Anula y sustituye a la versión anterior: A-25/088576)	Autorización ETFA	004-01
Muestra	B4 160625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	26-08-2025		
Cliente	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O'Higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	PEDERNALES	Dirección	-
Punto de Muestreo	B4	Comuna	Diego de Almagro
Coordenadas	7081315 N 489516 E	Contacto	karav002@codelco.cl
Instrumento Ambiental	RCA N°19/2020	Fono	997877842

DATOS DE MONITOREO

Tipo de Muestreo	Puntual	Inspector Ambiental	Marcelo Ramirez Pacheco
Régimen Horario	Puntual	Código SMA Inspector	13563441-7
Matriz	Agua Subterránea	Técnico de Terreno 1	Paul Schimanietz Cesped
Procedimiento de Muestreo	PICH-210	Técnico de Terreno 2	-
Norma Seguida en Monitoreo	NCh.411/11 Of.98	Observador en Terreno	-

CARACTERÍSTICAS DE MONITOREO

Modalidad de Medición/Muestreo	-
Intervalo de Medición	-
Tipo de Estructura o Cuerpo	-
Dimensiones	-
Profundidad	-
Área de Muestreo	-
Entorno	-

INSTRUMENTACIÓN INVOLUCRADA

Muestreador Automático	-
Sonda Dif. pH/T°	-
pHmetro Terreno	LSC-MTP-23
Colorímetro	-
Conductímetro	LSC-MTP-23
Turbidímetro	-
D.O. Meter	LSC-MTP-23
Pozómetro	CPO-POZ-01
Bomba de Levante	-
Bomba Sumergible	-
Equipo Medición Alcalinidad	-

* Instrumentación puede considerar sonda Multi-paramétrica para parámetros establecidos.

** Considerar molinillos, microsondas y OTT para medición de nivel 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. (%)
-	7,01	-	-	-	-	1413	-

COMPOSICIÓN & CARACTERIZACIÓN DE MUESTRA IN-SITU

	Fecha		Hora
	16-06-2025		15:20
pH (UpH)	7,67	Salinidad (psu)	2,72
Temperatura (°C)	4,36	Olor	-
ORP (mV)	-45,30	Sabor	-
Cloro Libre Residual (mg/L)	-	Turbiedad (NTU)	-
Conductividad Eléctrica (µS/cm)	5029	Alcalinidad (ppm)	-
Oxígeno Disuelto (mg/L)	2,38	Cota (m)	-
Oxígeno Disuelto (%)	30,70	Cantidad de Muestra (kg)	-
Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	2516	Condiciones Climáticas	-
Nivel Freático Estático (m)	68,12	Totalizador (m3)	-
Nivel Freático Dinámico (m)	-		
Características Cualitativas			

INFORME DE TERRENO

PICH-2011/04 Rev. 5

Informe	A-25/088576-M1 (Anula y sustituye a la versión anterior: A-25/088576)	Autorización ETFA	004-01
Muestra	B4_160625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	26-08-2025		
Cliente	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O'higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

OBSERVACIONES

Muestreo según PICH-210 para Aguas Subterráneas, Rev. 7 basado en NCh411/11.0f98, 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, Luis Mena Candia, RUN N° 10.077.288-4, 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

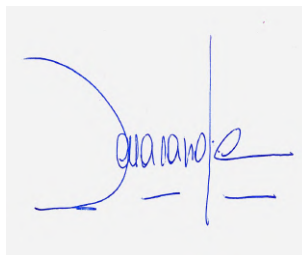
Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don(ña) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal ni con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/088576-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/088576-S2 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

08/07/2025

**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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/088576-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/088576-S2 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

08/07/2025

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

Yo, Paula Varela Echeverría, RUN N° 17.465.255-4 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 17.465.255-4 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/088576-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/088576-S2 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

08/07/2025

FIN DE INFORME

A-25/088576-S1



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

Informe ETFA

A-25/089593-S1

AGQ Chile S.A.
Sucursal Santiago

ETFA N° 004-01

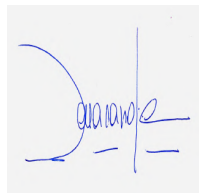
Nº de Referencia:	A-25/089593-S1	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente (^):	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE
Análisis:	CL01-00020377-164	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio (^):	Avenida Bernardo O'higgins 103 El Salvador
Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA	Fecha Recepción:	18/06/2025	Contrato:	QSP-CL240400041
Fecha Inicio:	18/06/2025	Fecha Fin:	08/07/2025	Cliente 3ª(^):	----
Descripción(^):	PB12- 170625				

Fecha/Hora Muestreo:	17/06/2025 14:15	Muestreado por:	Paul Yordano Schimanietz Cesped
Área de Muestreo:	PEDERNALES		
Punto de Muestreo:	PB12		

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.



Luis Mena Candia
Firma del Representante Legal



Paula Varela Echeverria
Firma del Inspector Ambiental

FECHA EMISIÓN: 14/07/2025

OBSERVACIONES (*):

Nº de Referencia: A-25/089593-S1
Descripción(^): PB12- 170625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Mediciones In Situ						
*4 Conductividad Eléctrica In Situ Medido AGQ	4.590	µS/cm a 25 °C	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
Nivel Freático Estático In Situ	15,78	m	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
*4 Oxígeno Disuelto In Situ Medido AGQ	4,07	mg/L O2	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
*4 pH In Situ Medido AGQ	7,67	pH a 25°C	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
* Potencial Redox In Situ Medido MA	237,8	mV	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
* Salinidad In Situ Medido MA	2,46	psu	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
*4 Temperatura In Situ Medido AGQ	7,130	°C	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
Parámetros Físico-Químicos						
Aceites y Grasas	< 10,0	mg/L	±13,2%		26/06/2025 08:27	27/06/2025 10:25
*4 Conductividad Eléctrica	3.943	µS/cm a 25 °C	±6,9%		18/06/2025 09:20	04/07/2025 15:17
DBO5	< 2,0	mg/L O2	±2,1%		18/06/2025 10:30	27/06/2025 09:15
*4 Detergentes Anionicos	< 0,11	mg/L	±2%		18/06/2025 09:39	28/06/2025 12:11
DQO	< 5,0	mg/L	±1,4%		18/06/2025 09:40	27/06/2025 09:44
*4 pH	7,90	pH a 25°C	±0,4%		18/06/2025 09:20	04/07/2025 15:18
* Potencial Redox	267	mV	-		18/06/2025 09:40	24/06/2025 12:01
* Salinidad	3,01	‰	-		18/06/2025 15:00	24/06/2025 12:21
*4 Sólidos Totales Disueltos	3.168	mg/L	±5%		19/06/2025 08:10	08/07/2025 08:24
* Sólidos Totales Disueltos "In Situ"	2.295	mg/L	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
* Temperatura de Recepcion	6,10	°C	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
Cationes +						
* Amonio	< 0,06	mg/L	-		22/06/2025 15:51	26/06/2025 12:52
*4 Calcio Disuelto	139	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:11
*4 Magnesio Disuelto	40,0	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:17
*4 Potasio Disuelto	43,8	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:33
*4 Sodio Disuelto	661	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:35
*4 Sodio Total	700	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:36
* Suma de Cationes	40,1	meq/L	-			
Aniones -						
Alcalinidad al carbonato	< 10,0	mg/L CaCO3	-		18/06/2025 09:20	04/07/2025 15:16
Alcalinidad bicarbonato	109	mg/L CaCO3	-		18/06/2025 09:20	04/07/2025 15:16
Alcalinidad Total	109	mg/L CaCO3	±10%		18/06/2025 09:20	04/07/2025 15:16
Bicarbonatos	132	mg/L HCO3	±10%		18/06/2025 09:20	04/07/2025 15:17
Bromuros	0,76	mg/L	±13,2%		18/06/2025 10:00	27/06/2025 12:29
Cloruros	1.184	mg/L	±21,3%		18/06/2025 10:00	27/06/2025 12:29
*4 Fluoruros	0,43	mg/L	±5,6%		25/06/2025 08:56	26/06/2025 13:36
Fosfatos	< 0,50	mg/L	-		18/06/2025 10:00	27/06/2025 12:30
* Nitratos	4,26	mg/L	±20%		18/06/2025 10:00	27/06/2025 12:30
*4 Sulfatos	299	mg/L	±11,5%		18/06/2025 10:00	27/06/2025 12:31
* Suma de Aniones	41,8	meq/L	-			
Relaciones de Interés						
* Balance Iónico	2,13	%	-			
Metales Totales						
Aluminio Total	0,059	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:52

Nº de Referencia: A-25/089593-S1
Descripción(^): PB12- 170625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Metales Totales						
Arsénico Total	0,80840	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:53
Boro Total	10,4	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:56
Cadmio Total	< 0,00005	mg/L	±5%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:57
Calcio Total	142	mg/L	±13%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:58
Cobre Total	0,00365	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:59
Cromo Total	0,00222	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:12
Hierro Total	0,343	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:14
Litio Total	3,2913	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:15
Magnesio Total	43,3	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:23
Manganeso Total	0,0107	mg/L	±9%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:24
Mercurio Total	< 0,00010	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:26
Molibdeno Total	0,01614	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:29
Níquel Total	0,00336	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:31
Plomo Total	< 0,00025	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:32
Potasio Total	46,3	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	08/07/2025 11:27
Selenio Total	0,00102	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:35
Zinc Total	0,019	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:41
Metales Disueltos						
Aluminio disuelto	0,022	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:51
Arsénico Disuelto	0,75623	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:08
Boro Disuelto	10,1	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:10
Cadmio Disuelto	< 0,00005	mg/L	±5%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:10
Cobre Disuelto	0,00358	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:11
Cromo Disuelto	0,00045	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:12
Hierro Disuelto	0,101	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:13
Litio Disuelto	2,8774	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:15
Manganeso Disuelto	0,0088	mg/L	±9%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:23
Mercurio Disuelto	< 0,00010	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:25
Molibdeno Disuelto	0,01476	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:27
Níquel Disuelto	0,00225	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:29
Plomo Disuelto	< 0,00025	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:31
Selenio Disuelto	0,00068	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:34
Sílice Disuelto	67,4	mg/L	-		20/06/2025 11:34	28/06/2025 13:30
Zinc Disuelto	0,006	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:37
Microbiología						
*4 Investig Coliformes Totales	< 1,00	ufc/100 ml	-		18/06/2025 10:00	26/06/2025 16:44

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%.

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

(*) Parámetro No Acreditado por INN

Nº de Referencia: A-25/089593-S1
Descripción(^): PB12- 170625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

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			0,0000 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.24	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		0,0000 °C
Parámetros Físico-Químicos				
Aceites y Grasas	SM 5520 B Ed.24	Gravimetría		10,0 mg/L
*4 Conductividad Eléctrica	SM 2510 B Ed.24	Electrometría		10,0 µS/cm a 25 °C
DBO5	SM 5210 B Ed 24	Electrometría		2,0 mg/L O2
*4 Detergentes Anionicos	SM 5540 C Ed24	UV-VIS		0,11 mg/L
DQO	SM 5220 D Ed 24	UV-VIS		5,0 mg/L
*4 pH	SM 4500 H	Electrometría		0,10 pH a 25°C
* Potencial Redox	SM 2580-B Ed.24	Electrometría		-2.000 mV
* Salinidad	SM 2520B Ed.24	Electrometría		0,00 ‰
*4 Sólidos Totales Disueltos	SM 2540 C Ed24	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
Cationes +				
* Amonio	SM 4500-NH3 D Ed.24	UV-VIS		0,06 mg/L
*4 Calcio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Magnesio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Potasio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
* Suma de Cationes	PE-2080_A	Calculado		0,05 meq/L
Aniones -				
Alcalinidad al carbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad bicarbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad Total	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Bicarbonatos	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L HCO3
Bromuros	PE-2090	IC		0,10 mg/L
Cloruros	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Fluoruros	SM 4500-F C Ed.24	Electrometría		0,08 mg/L
Fosfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
* Nitratos	PE-2090	IC		0,20 mg/L
*4 Sulfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
* Suma de Aniones	PE-2080_A	Calculado		0,16 meq/L
Relaciones de Interés				
* Balance Iónico	PE-000			-30,0 %
Metales Totales				
Aluminio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L

(#) 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

Nº de Referencia: A-25/089593-S1
Descripción(^): PB12- 170625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Arsénico Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Calcio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Cobre Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Magnesio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Manganeso Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Potasio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Selenio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Zinc Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Metales Disueltos				
Aluminio disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Cobre Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Manganeso Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Selenio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Sílice Disuelto	PE-2107	ICP-OES		0,50 mg/L
Zinc Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Microbiología				
*4 Investig Coliformes Totales	SM 9222-B Ed.24	Recuento en placa		1,00 ufc/100 ml

(#) 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-25/089593	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PB12- 170625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	19-06-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O Higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	PEDERNALES	Dirección	-
Punto de Muestreo	PB12	Comuna	Diego de Almagro
Coordenadas	7085683 N 480889 E	Contacto	karav002@codelco.cl
Instrumento Ambiental	RCA N°19/2020	Fono	997877842

DATOS DE MONITOREO

Tipo de Muestreo	Puntual	Inspector Ambiental	Marcelo Ramirez Pacheco
Régimen Horario	Puntual	Código SMA Inspector	13563441-7
Matriz	Agua Subterránea	Técnico de Terreno 1	Paul Schimanietz Cesped
Procedimiento de Muestreo	PICH-210	Técnico de Terreno 2	-
Norma Seguida en Monitoreo	NCh.411/11 Of.98	Observador en Terreno	-

CARACTERÍSTICAS DE MONITOREO

Modalidad de Medición/Muestreo	-
Intervalo de Medición	-
Tipo de Estructura o Cuerpo	-
Dimensiones	-
Profundidad	-
Área de Muestreo	-
Entorno	-

INSTRUMENTACIÓN INVOLUCRADA

Muestreador Automático	-
Sonda Dif. pH/T°	-
pHmetro Terreno	LSC-MTP-23
Colorímetro	-
Conductímetro	LSC-MTP-23
Turbidímetro	-
D.O. Meter	LSC-MTP-23
Pozómetro	CPO-POZ-01
Bomba de Levante	-
Bomba Sumergible	-
Equipo Medición Alcalinidad	-

* Instrumentación puede considerar sonda Multiparamétrica para parámetros estándares.

** Considera molibdato, níquel y níquel y OTT para medición de oxígeno 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. (%)
-	7,02	-	-	-	-	1413	-

COMPOSICIÓN & CARACTERIZACIÓN DE MUESTRA IN-SITU

	Fecha		Hora
	17-06-2025		14:15
pH (UpH)	7,67	Salinidad (psu)	2,46
Temperatura (°C)	7,13	Olor	-
ORP (mV)	237,80	Sabor	-
Cloro Libre Residual (mg/L)	-	Turbiedad (NTU)	-
Conductividad Eléctrica (µS/cm)	4590	Alcalinidad (ppm)	-
Oxígeno Disuelto (mg/L)	4,07	Cota (m)	-
Oxígeno Disuelto (%)	51,50	Cantidad de Muestra (kg)	-
Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	2295	Condiciones Climáticas	-
Nivel Freático Estático (m)	15,78	Totalizador (m3)	-
Nivel Freático Dinámico (m)	-		
Características Cualitativas			

INFORME DE TERRENO

PICH-201/04 Rev. 5

Informe	A-25/089593	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PB12-170625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	19-06-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O'higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

OBSERVACIONES

Muestreo según PICH-210 para Aguas Subterráneas, Rev. 7 basado en NCh411/11.0f98, 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, Luis Mena Candia, RUN N° 10.077.288-4, 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

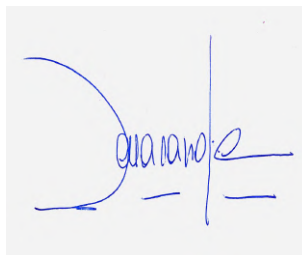
Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don(ña) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal ni con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/089593-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/089593-S2 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

14/07/2025

**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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/089593-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/089593-S2 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

14/07/2025

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

Yo, Paula Varela Echeverría, RUN N° 17.465.255-4 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 17.465.255-4 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/089593-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/089593-S2 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

14/07/2025

FIN DE INFORME

A-25/089593-S1



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

Informe ETFA

A-25/089599-S1-M1

AGQ Chile S.A.
Sucursal Santiago

ETFA N° 004-01

Anula y sustituye a la versión anterior :

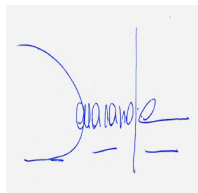
Nº de Referencia:	A-25/089599-S1-M1	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente (^):	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE
Análisis:	CL01-00020377-164	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio (^):	Avenida Bernardo O'higgins 103 El Salvador
Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA	Fecha Recepción:	18/06/2025	Contrato:	QSP-CL240400041
Fecha Inicio:	18/06/2025	Fecha Fin:	22/08/2025	Cliente 3º(^):	----
Descripción(^):	PB11- 170625				

Fecha/Hora	17/06/2025 13:00	Muestreado por:	Paul Yordano
Muestreo:			Schimanietz Cesped
Área de Muestreo:	PEDERNALES		
Punto de Muestreo:	PB11		

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.



Luis Mena Candia
Firma del Representante
Legal



Paula Varela Echeverria
Firma del Inspector Ambiental

FECHA EMISIÓN: 22/08/2025

OBSERVACIONES (*):

Anula y sustituye a la versión anterior :

Nº de Referencia:	A-25/089599-S1-M1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PB11- 170625	Fecha Fin:	22/08/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Mediciones In Situ						
*4 Conductividad Eléctrica In Situ Medido AGQ	3.750	µS/cm a 25 °C	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
Nivel Freático Estático In Situ	22,06	m	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
*4 Oxígeno Disuelto In Situ Medido AGQ	2,18	mg/L O2	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
*4 pH In Situ Medido AGQ	8,27	pH a 25°C	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
* Potencial Redox In Situ Medido MA	188,8	mV	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
* Salinidad In Situ Medido MA	1,99	psu	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
*4 Temperatura In Situ Medido AGQ	9,420	°C	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
Parámetros Físico-Químicos						
Aceites y Grasas	< 10,0	mg/L	±13,2%		26/06/2025 08:27	27/06/2025 10:25
*4 Conductividad Eléctrica	3.151	µS/cm a 25 °C	±6,9%		18/06/2025 09:50	04/07/2025 15:11
DBO5	< 2,0	mg/L O2	±2,1%		18/06/2025 10:30	27/06/2025 09:15
*4 Detergentes Anionicos	0,17	mg/L	±2%		18/06/2025 09:39	28/06/2025 12:11
DQO	< 5,0	mg/L	±1,4%		18/06/2025 09:40	27/06/2025 09:44
*4 pH	8,35	pH a 25°C	±0,4%		18/06/2025 09:50	04/07/2025 15:12
* Potencial Redox	214	mV	-		18/06/2025 09:40	24/06/2025 12:01
* Salinidad	2,38	‰	-		18/06/2025 15:00	24/06/2025 12:21
*4 Sólidos Totales Disueltos	2.100	mg/L	±5%		19/06/2025 08:10	08/07/2025 08:24
* Sólidos Totales Disueltos "In Situ"	1.875	mg/L	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
* Temperatura de Recepcion	6,10	°C	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
Cationes +						
* Amonio	0,06	mg/L	-		22/06/2025 15:51	26/06/2025 12:52
*4 Calcio Disuelto	67,9	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:11
*4 Magnesio Disuelto	27,1	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:17
*4 Potasio Disuelto	40,0	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:33
*4 Sodio Disuelto	630	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:35
*4 Sodio Total	664	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:36
* Suma de Cationes	34,1	meq/L	-			
Aniones -						
Alcalinidad al carbonato	< 10,0	mg/L CaCO3	-		18/06/2025 09:50	04/07/2025 15:10
Alcalinidad bicarbonato	87,0	mg/L CaCO3	-		18/06/2025 09:50	04/07/2025 15:10
Alcalinidad Total	92,8	mg/L CaCO3	±10%		18/06/2025 09:50	04/07/2025 15:10
Bicarbonatos	106	mg/L HCO3	±10%		18/06/2025 09:50	04/07/2025 15:11
Bromuros	0,28	mg/L	±13,2%		18/06/2025 10:00	27/06/2025 12:29
Cloruros	836	mg/L	±21,3%		18/06/2025 10:00	27/06/2025 12:29
*4 Fluoruros	0,26	mg/L	±5,6%		25/06/2025 08:56	26/06/2025 13:36
Fosfatos	< 0,50	mg/L	-		18/06/2025 10:00	27/06/2025 12:30
*4 Nitratos	4,53	mg/L	±20%		18/06/2025 10:00	27/06/2025 12:30
*4 Sulfatos	369	mg/L	±11,5%		18/06/2025 10:00	27/06/2025 12:31
* Suma de Aniones	33,1	meq/L	-			
Relaciones de Interés						
* Balance Iónico	1,48	%	-			

Anula y sustituye a la versión anterior :

Nº de Referencia:	A-25/089599-S1-M1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PB11- 170625	Fecha Fin:	22/08/2025

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Metales Totales						
Aluminio Total	0,192	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:52
Arsénico Total	0,16481	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:53
Boro Total	9,99	mg/L	±18%		22/08/2025 00:00	22/08/2025 16:37
Cadmio Total	0,00010	mg/L	±5%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:57
Calcio Total	71,1	mg/L	±13%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:58
Cobre Total	0,04293	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:59
Cromo Total	0,00101	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:12
Hierro Total	4,74	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:14
Litio Total	2,8818	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:15
Magnesio Total	28,5	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:23
Manganeso Total	0,1789	mg/L	±9%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:24
Mercurio Total	< 0,00010	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:26
Molibdeno Total	0,01123	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:29
Níquel Total	0,00148	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:31
Plomo Total	0,00061	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:32
Potasio Total	40,9	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	08/07/2025 11:27
Selenio Total	0,00186	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:35
Zinc Total	0,015	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:41
Metales Disueltos						
Aluminio disuelto	0,040	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:51
Arsénico Disuelto	0,05756	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:08
Boro Disuelto	9,96	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:10
Cadmio Disuelto	0,00008	mg/L	±5%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:10
Cobre Disuelto	0,00276	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:11
Cromo Disuelto	0,00037	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:12
Hierro Disuelto	0,280	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:13
Litio Disuelto	2,7318	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:15
Manganeso Disuelto	0,1484	mg/L	±9%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:23
Mercurio Disuelto	< 0,00010	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:25
Molibdeno Disuelto	0,01122	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:27
Níquel Disuelto	0,00074	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:29
Plomo Disuelto	< 0,00025	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:31
Selenio Disuelto	< 0,00025	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:34
Sílice Disuelto	16,7	mg/L	-		20/06/2025 11:34	28/06/2025 13:30
Zinc Disuelto	0,011	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:37

Microbiología						
*4	Investig Coliformes Totales	72,0	ufc/100 ml	-	18/06/2025 10:00	26/06/2025 16:44

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%.

(15) Ensayo subcontratados a AGQ Chile S.A. y cubierto por la Acreditación nº TL-513 emitida por IAS.

(*) Parámetro No Acreditado por INN

Anula y sustituye a la versión anterior :

Nº de Referencia:	A-25/089599-S1-M1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PB11- 170625	Fecha Fin:	22/08/2025

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			0,0000 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.24	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		0,0000 °C
Parámetros Físico-Químicos				
Aceites y Grasas	SM 5520 B Ed.24	Gravimetría		10,0 mg/L
*4 Conductividad Eléctrica	SM 2510 B Ed.24	Electrometría		10,0 µS/cm a 25 °C
DBO5	SM 5210 B Ed 24	Electrometría		2,0 mg/L O2
*4 Detergentes Anionicos	SM 5540 C Ed24	UV-VIS		0,11 mg/L
DQO	SM 5220 D Ed 24	UV-VIS		5,0 mg/L
*4 pH	SM 4500 H	Electrometría		0,10 pH a 25°C
* Potencial Redox	SM 2580-B Ed.24	Electrometría		-2.000 mV
* Salinidad	SM 2520B Ed.24	Electrometría		0,00 ‰
*4 Sólidos Totales Disueltos	SM 2540 C Ed24	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
Cationes +				
* Amonio	SM 4500-NH3 D Ed.24	UV-VIS		0,06 mg/L
*4 Calcio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Magnesio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Potasio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
* Suma de Cationes	PE-2080_A	Calculado		0,05 meq/L
Aniones -				
Alcalinidad al carbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad bicarbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad Total	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Bicarbonatos	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L HCO3
Bromuros	PE-2090	IC		0,10 mg/L
Cloruros	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Fluoruros	SM 4500-F C Ed.24	Electrometría		0,08 mg/L
Fosfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Nitratos	PE-2090	IC		0,20 mg/L
*4 Sulfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
* Suma de Aniones	PE-2080_A	Calculado		0,16 meq/L
Relaciones de Interés				
* Balance Iónico	PE-000			-30,0 %
Metales Totales				

(#) 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-25/089599-S1-M1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PB11- 170625	Fecha Fin:	22/08/2025

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Aluminio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Calcio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Cobre Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Magnesio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Manganeso Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Potasio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Selenio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Zinc Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Metales Disueltos				
Aluminio disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Cobre Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Manganeso Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Selenio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Sílice Disuelto	PE-2107	ICP-OES		0,50 mg/L
Zinc Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Microbiología				
*4 Investig Coliformes Totales	SM 9222-B Ed.24	Recuento en placa		1,00 ufc/100 ml

(*) 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-25/089599-S1-M1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PB11- 170625	Fecha Fin:	22/08/2025

Observaciones (*):

se realiza cambio valor del boro total

(*) El Um Quantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Um 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-25/089599	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PB11- 170625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	19-06-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O Higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	PEDERNALES	Dirección	-
Punto de Muestreo	PB11	Comuna	Diego de Almagro
Coordenadas	7084355 N 479585 E	Contacto	karav002@codeco.cl
Instrumento Ambiental	RCA N°19/2020	Fono	997877842

DATOS DE MONITOREO

Tipo de Muestreo	Puntual	Inspector Ambiental	Marcelo Ramirez Pacheco
Régimen Horario	Puntual	Código SMA Inspector	13563441-7
Matriz	Agua Subterránea	Técnico de Terreno 1	Paul Schimanietz Cesped
Procedimiento de Muestreo	PICH-210	Técnico de Terreno 2	-
Norma Seguida en Monitoreo	NCh.411/11 Of.98	Observador en Terreno	-

CARACTERÍSTICAS DE MONITOREO

Modalidad de Medición/Muestreo	-
Intervalo de Medición	-
Tipo de Estructura o Cuerpo	-
Dimensiones	-
Profundidad	-
Área de Muestreo	-
Entorno	-

INSTRUMENTACIÓN INVOLUCRADA

Muestreador Automático	-
Sonda Dif. pH/T°	-
pHmetro Terreno	LSC-MTP-23
Colorímetro	-
Conductímetro	LSC-MTP-23
Turbidímetro	-
D.O. Meter	LSC-MTP-23
Pozómetro	CPO-POZ-01
Bomba de Levante	-
Bomba Sumergible	-
Equipo Medición Alcalinidad	-

* Instrumentación puede considerar sonda Multiparamétrica para parámetros estándares.

** Considera molibdeno, níquel, cadmio y OTT para medición de metales 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. (%)
-	7,02	-	-	-	-	1413	-

COMPOSICIÓN & CARACTERIZACIÓN DE MUESTRA IN-SITU

	Fecha		Hora
	17-06-2025		13:00
pH (UpH)	8,27	Salinidad (psu)	1,99
Temperatura (°C)	9,42	Olor	-
ORP (mV)	188,80	Sabor	-
Cloro Libre Residual (mg/L)	-	Turbiedad (NTU)	-
Conductividad Eléctrica (µS/cm)	3750	Alcalinidad (ppm)	-
Oxígeno Disuelto (mg/L)	2,18	Cota (m)	-
Oxígeno Disuelto (%)	29,00	Cantidad de Muestra (kg)	-
Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	1875	Condiciones Climáticas	-
Nivel Freático Estático (m)	22,06	Totalizador (m3)	-
Nivel Freático Dinámico (m)	-		
Características Cualitativas			

INFORME DE TERRENO

PICH-201/04 Rev. 5

Informe	A-25/089599	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PB11- 170625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	19-06-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

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, Luis Mena Candia, RUN N° 10.077.288-4, 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

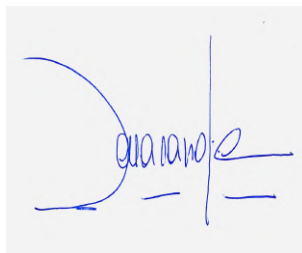
Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don(ña) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal ni con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/089599-S1-M1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/089599-S2-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

22/08/2025

**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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/089599-S1-M1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/089599-S2-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

22/08/2025

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

Yo, Paula Varela Echeverría, RUN N° 17.465.255-4 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 17.465.255-4 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/089599-S1-M1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/089599-S2-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

22/08/2025

FIN DE INFORME

A-25/089599-S1-M1



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

Informe ETFA

A-25/089602-S1-M1

AGQ Chile S.A.
Sucursal Santiago

ETFA N° 004-01

Anula y sustituye a la versión anterior :

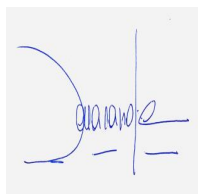
Nº de Referencia:	A-25/089602-S1-M1	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente (^):	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE
Análisis:	CL01-00020377-164	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio (^):	Avenida Bernardo O'higgins 103 El Salvador
Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA	Fecha Recepción:	18/06/2025	Contrato:	QSP-CL240400041
Fecha Inicio:	18/06/2025	Fecha Fin:	22/08/2025	Cliente 3º(^):	----
Descripción(^):	B2- 170625				

Fecha/Hora Muestreo:	17/06/2025 14:39	Muestreado por:	Paul Yordano Schimanietz Cesped
Área de Muestreo:	PEDERNALES		
Punto de Muestreo:	B2		

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.



Luis Mena Candia
Firma del Representante
Legal



Paula Varela Echeverria
Firma del Inspector Ambiental

FECHA EMISIÓN: 22/08/2025

OBSERVACIONES (*):

Anula y sustituye a la versión anterior :

Nº de Referencia:	A-25/089602-S1-M1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	B2- 170625	Fecha Fin:	22/08/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Mediciones In Situ						
*4 Conductividad Eléctrica In Situ Medido AGQ	4.714	µS/cm a 25 °C	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
Nivel Freático Estático In Situ	46,56	m	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
*4 Oxígeno Disuelto In Situ Medido AGQ	3,75	mg/L O2	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
*4 pH In Situ Medido AGQ	7,55	pH a 25°C	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
* Potencial Redox In Situ Medido MA	273,2	mV	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
* Salinidad In Situ Medido MA	2,53	psu	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
*4 Temperatura In Situ Medido AGQ	8,160	°C	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
Parámetros Físico-Químicos						
Aceites y Grasas	< 10,0	mg/L	±13,2%		26/06/2025 08:27	27/06/2025 10:25
*4 Conductividad Eléctrica	3.972	µS/cm a 25 °C	±6,9%		18/06/2025 09:50	04/07/2025 15:11
DBO5	< 2,0	mg/L O2	±2,1%		18/06/2025 10:30	27/06/2025 09:15
*4 Detergentes Anionicos	< 0,11	mg/L	±2%		18/06/2025 09:39	28/06/2025 12:11
DQO	< 5,0	mg/L	±1,4%		18/06/2025 09:40	27/06/2025 09:44
*4 pH	7,80	pH a 25°C	±0,4%		18/06/2025 09:50	04/07/2025 15:12
* Potencial Redox	233	mV	-		18/06/2025 09:40	24/06/2025 12:01
* Salinidad	3,08	‰	-		18/06/2025 15:00	24/06/2025 12:21
*4 Sólidos Totales Disueltos	2.820	mg/L	±5%		19/06/2025 08:10	08/07/2025 08:24
* Sólidos Totales Disueltos "In Situ"	2.357	mg/L	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
* Temperatura de Recepcion	6,10	°C	-		17/06/2025 00:00	17/06/2025 00:00
Cationes +						
* Amonio	< 0,06	mg/L	-		22/06/2025 15:51	26/06/2025 12:52
*4 Calcio Disuelto	151	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:11
*4 Magnesio Disuelto	44,3	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:17
*4 Potasio Disuelto	46,9	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:33
*4 Sodio Disuelto	715	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:35
*4 Sodio Total	727	mg/L	-		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:36
* Suma de Cationes	43,5	meq/L	-			
Aniones -						
Alcalinidad al carbonato	< 10,0	mg/L CaCO3	-		18/06/2025 09:50	04/07/2025 15:10
Alcalinidad bicarbonato	105	mg/L CaCO3	-		18/06/2025 09:50	04/07/2025 15:10
Alcalinidad Total	105	mg/L CaCO3	±10%		18/06/2025 09:50	04/07/2025 15:10
Bicarbonatos	129	mg/L HCO3	±10%		18/06/2025 09:50	04/07/2025 15:11
Bromuros	0,95	mg/L	±13,2%		18/06/2025 10:00	27/06/2025 12:29
Cloruros	1.300	mg/L	±21,3%		18/06/2025 10:00	27/06/2025 12:29
*4 Fluoruros	0,44	mg/L	±5,6%		25/06/2025 08:56	26/06/2025 13:36
Fosfatos	< 0,50	mg/L	-		18/06/2025 10:00	27/06/2025 12:30
*4 Nitratos	4,51	mg/L	±20%		18/06/2025 10:00	27/06/2025 12:30
*4 Sulfatos	349	mg/L	±11,5%		18/06/2025 10:00	27/06/2025 12:31
* Suma de Aniones	46,1	meq/L	-			
Relaciones de Interés						
* Balance Iónico	2,93	%	-			

Anula y sustituye a la versión anterior :

Nº de Referencia:	A-25/089602-S1-M1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	B2- 170625	Fecha Fin:	22/08/2025

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Metales Totales						
Aluminio Total	0,063	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:52
Arsénico Total	1,4007	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:53
Boro Total	12,3	mg/L	±18%		22/08/2025 00:00	22/08/2025 16:27
Cadmio Total	0,00009	mg/L	±5%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:57
Calcio Total	152	mg/L	±13%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:58
Cobre Total	0,00363	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:59
Cromo Total	0,00181	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:12
Hierro Total	5,21	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:14
Litio Total	2,9072	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:15
Magnesio Total	45,0	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:23
Manganeso Total	0,0319	mg/L	±9%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:24
Mercurio Total	< 0,00010	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:26
Molibdeno Total	0,01663	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:29
Níquel Total	0,00160	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:31
Plomo Total	0,00034	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:32
Potasio Total	47,0	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	08/07/2025 11:27
Selenio Total	0,00185	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:35
Zinc Total	0,016	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:41
Metales Disueltos						
Aluminio disuelto	0,017	mg/L	±10%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 11:51
Arsénico Disuelto	0,57678	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:08
Boro Disuelto	11,7	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:10
Cadmio Disuelto	0,00006	mg/L	±5%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:10
Cobre Disuelto	0,00293	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:11
Cromo Disuelto	0,00025	mg/L	±8%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:12
Hierro Disuelto	0,233	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:13
Litio Disuelto	2,8690	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:15
Manganeso Disuelto	0,0205	mg/L	±9%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:23
Mercurio Disuelto	< 0,00010	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:25
Molibdeno Disuelto	0,01607	mg/L	±7%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:27
Níquel Disuelto	0,00076	mg/L	±11%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:29

		mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:31
Plomo Disuelto	< 0,00025					
Selenio Disuelto	0,00074	mg/L	±18%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:34
Sílice Disuelto	67,5	mg/L	-		20/06/2025 11:34	28/06/2025 13:30
Zinc Disuelto	0,006	mg/L	±12%		20/06/2025 11:34	07/07/2025 12:37

Microbiología

*4	Investig Coliformes Totales	< 1,00	ufc/100 ml	-	18/06/2025 10:00	26/06/2025 16:45
----	-----------------------------	--------	------------	---	------------------	------------------

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%.

(15) Ensayo subcontratados a AGQ Chile S.A. y cubierto por la Acreditación nº TL-513 emitida por IAS.

(*) Parámetro No Acreditado por INN

Anula y sustituye a la versión anterior :

Nº de Referencia:	A-25/089602-S1-M1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	B2- 170625	Fecha Fin:	22/08/2025

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			0,0000 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.24	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		0,0000 °C
Parámetros Físico-Químicos				
Aceites y Grasas	SM 5520 B Ed.24	Gravimetría		10,0 mg/L
*4 Conductividad Eléctrica	SM 2510 B Ed.24	Electrometría		10,0 µS/cm a 25 °C
DBO5	SM 5210 B Ed 24	Electrometría		2,0 mg/L O2
*4 Detergentes Anionicos	SM 5540 C Ed24	UV-VIS		0,11 mg/L
DQO	SM 5220 D Ed 24	UV-VIS		5,0 mg/L
*4 pH	SM 4500 H	Electrometría		0,10 pH a 25°C
* Potencial Redox	SM 2580-B Ed.24	Electrometría		-2.000 mV
* Salinidad	SM 2520B Ed.24	Electrometría		0,00 ‰
*4 Sólidos Totales Disueltos	SM 2540 C Ed24	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
Cationes +				
* Amonio	SM 4500-NH3 D Ed.24	UV-VIS		0,06 mg/L
*4 Calcio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Magnesio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Potasio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
* Suma de Cationes	PE-2080_A	Calculado		0,05 meq/L
Aniones -				
Alcalinidad al carbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad bicarbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad Total	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Bicarbonatos	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L HCO3
Bromuros	PE-2090	IC		0,10 mg/L
Cloruros	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Fluoruros	SM 4500-F C Ed.24	Electrometría		0,08 mg/L
Fosfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Nitratos	PE-2090	IC		0,20 mg/L
*4 Sulfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
* Suma de Aniones	PE-2080_A	Calculado		0,16 meq/L
Relaciones de Interés				
* Balance Iónico	PE-000			-30,0 %
Metales Totales				

(#) 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-25/089602-S1-M1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	B2- 170625	Fecha Fin:	22/08/2025

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Aluminio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Boro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Calcio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Cromo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Litio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Manganeso Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Molibdeno Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Selenio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Metales Disueltos				
Aluminio disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Boro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cobre Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Manganeso Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Molibdeno Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Sílice Disuelto	PE-2107	ICP-OES		0,50 mg/L
Zinc Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Microbiología				
*4 Investig Coliformes Totales	SM 9222-B Ed.24	Recuento en placa		1,00 ufc/100 ml

(#) El Lim Cuantif 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-25/089602-S1-M1
Descripción(^): B2- 170625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 22/08/2025

Observaciones (*):

se realiza cambio en boro total

INFORME DE TERRENO

PICH-201/04 Rev: 5

Informe	A-25/089602	Autorización ETFA	004-01
Muestra	B2- 170625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	19-06-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O Higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	PEDERNALES	Dirección	-
Punto de Muestreo	B2	Comuna	Diego de Almagro
Coordenadas	7085753 N 484841 E	Contacto	karav002@codeco.cl
Instrumento Ambiental	RCA N°19/2020	Fono	997877842

DATOS DE MONITOREO

Tipo de Muestreo	Puntual	Inspector Ambiental	Marcelo Ramirez Pacheco
Régimen Horario	Puntual	Código SMA Inspector	13563441-7
Matriz	Agua Subterránea	Técnico de Terreno 1	Paul Schimanietz Cesped
Procedimiento de Muestreo	PICH-210	Técnico de Terreno 2	-
Norma Seguida en Monitoreo	NCh.411/11 Of.98	Observador en Terreno	-

CARACTERÍSTICAS DE MONITOREO

Modalidad de Medición/Muestreo	-
Intervalo de Medición	-
Tipo de Estructura o Cuerpo	-
Dimensiones	-
Profundidad	-
Área de Muestreo	-
Entorno	-

INSTRUMENTACIÓN INVOLUCRADA

Muestreador Automático	-
Sonda Dif. pH/T°	-
pHmetro Terreno	LSC-MTP-23
Colorímetro	-
Conductímetro	LSC-MTP-23
Turbidímetro	-
D.O. Meter	LSC-MTP-23
Pozómetro	CPO-POZ-01
Bomba de Levante	-
Bomba Sumergible	-
Equipo Medición Alcalinidad	-

* Instrumentación puede consistir según Matparamétrica para parámetros establecidos.

** Considera métodos, microsensores y OTT para medición de oxígeno 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. (%)
-	7,02	-	-	-	-	1413	-

COMPOSICIÓN & CARACTERIZACIÓN DE MUESTRA IN-SITU

Fecha		Hora	
17-06-2025		14:39	
pH (UpH)	7,55	Salinidad (psu)	2,53
Temperatura (°C)	8,16	Olor	-
ORP (mV)	273,20	Sabor	-
Cloro Libre Residual (mg/L)	-	Turbiedad (NTU)	-
Conductividad Eléctrica (uS/cm)	4714	Alcalinidad (ppm)	-
Oxígeno Disuelto (mg/L)	3,75	Cota (m)	-
Oxígeno Disuelto (%)	48,80	Cantidad de Muestra (kg)	-
Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	2357	Condiciones Climáticas	-
Nivel Freático Estático (m)	46,56	Totalizador (m3)	-
Nivel Freático Dinámico (m)	-		
Características Cualitativas			

INFORME DE TERRENO

PICH-201/04 Rev: 5

Informe	A-25/089602	Autorización ETFA	004-01
Muestra	B2- 170625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	19-06-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

OBSERVACIONES

Muestreo según PICH-210 para Aguas Subterráneas, Rev. 7 basado en NCh411/11.0f98, 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, Luis Mena Candia, RUN N° 10.077.288-4, 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

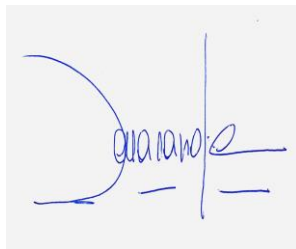
Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don(ña) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal ni con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/089602-S1-M1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/089602-S2-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

22/08/2025

**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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/089602-S1-M1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/089602-S2-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

22/08/2025

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

Yo, Paula Varela Echeverría, RUN N° 17.465.255-4 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 17.465.255-4 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/089602-S1-M1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/089602-S2-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

22/08/2025

FIN DE INFORME

A-25/089602-S1-M1



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

Informe ETFA

A-25/095846-S1

AGQ Chile S.A.
Sucursal Santiago

ETFA N° 004-01

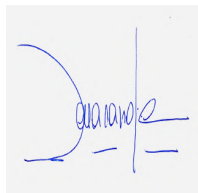
Nº de Referencia:	A-25/095846-S1	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente (^):	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE
Análisis:	CL01-00020377-158	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio (^):	Avenida Bernardo O'higgins 103 El Salvador
Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA	Fecha Recepción:	27/06/2025	Contrato:	QSP-CL240400041
Fecha Inicio:	27/06/2025	Fecha Fin:	21/07/2025	Cliente 3ª(^):	----
Descripción(^):	PU49-260625				

Fecha/Hora Muestreo:	26/06/2025 14:00	Muestreado por:	Paul Yordano Schimanietz Cesped
Área de Muestreo:	PEDERNALES		
Punto de Muestreo:	PU 49		

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.



Luis Mena Candia
Firma del Representante
Legal



Paula Varela Echeverria
Firma del Inspector Ambiental

FECHA EMISIÓN: 23/07/2025

OBSERVACIONES (*):

Nº de Referencia: A-25/095846-S1
Descripción(^): PU49-260625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 21/07/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Mediciones In Situ						
*4 Conductividad Eléctrica In Situ Medido AGQ	5.984	µS/cm a 25 °C	-		26/06/2025 00:00	26/06/2025 00:00
Nivel Freático Estático In Situ	1,230	m	-		26/06/2025 00:00	26/06/2025 00:00
*4 Oxígeno Disuelto In Situ Medido AGQ	4,69	mg/L O2	-		26/06/2025 00:00	26/06/2025 00:00
*4 pH In Situ Medido AGQ	7,87	pH a 25°C	-		26/06/2025 00:00	26/06/2025 00:00
* Potencial Redox In Situ Medido MA	263,9	mV	-		26/06/2025 00:00	26/06/2025 00:00
* Salinidad In Situ Medido MA	3,24	psu	-		26/06/2025 00:00	26/06/2025 00:00
*4 Temperatura In Situ Medido AGQ	4,230	°C	-		26/06/2025 00:00	26/06/2025 00:00
Parámetros Físico-Químicos						
Aceites y Grasas	< 10,0	mg/L	±13,2%		01/07/2025 14:00	07/07/2025 12:47
*N Carbono Orgánico Total - COT	2,36	mg/L	-			
*4 Conductividad Eléctrica	6.083	µS/cm a 25 °C	±6,9%		27/06/2025 09:15	21/07/2025 09:46
DBO5	< 2,0	mg/L O2	±2,1%		27/06/2025 12:50	10/07/2025 15:49
*4 Detergentes Anionicos	< 0,11	mg/L	±2%		27/06/2025 09:44	28/06/2025 15:06
DQO	< 5,0	mg/L	±1,4%		27/06/2025 10:02	10/07/2025 16:24
*4 pH	8,15	pH a 25°C	±0,4%		27/06/2025 09:15	21/07/2025 09:47
* Potencial Redox	494	mV	-		27/06/2025 09:45	08/07/2025 13:38
* Salinidad	3,64	‰	-		27/06/2025 14:00	30/06/2025 11:39
*4 Sólidos Totales Disueltos	3.526	mg/L	±5%		28/06/2025 10:30	18/07/2025 16:57
* Sólidos Totales Disueltos "In Situ"	2.992	mg/L	-		26/06/2025 00:00	26/06/2025 00:00
* Temperatura de Recepcion	5,10	°C	-		26/06/2025 00:00	26/06/2025 00:00
Formas Nitrogenadas/Fosforadas						
*4 Nitrógeno Amoniacal	< 0,050	mg/L	±10%		29/06/2025 15:14	07/07/2025 10:08
*4 Nitrógeno Kjeldahl	1,96	mg/L	±2,9%		30/06/2025 15:16	07/07/2025 09:44
Nitrógeno Nitrato	2,2	mg/L	±4%		27/06/2025 15:40	04/07/2025 11:36
Nitrógeno Nitrito	< 0,13	mg/L	±3,8%		27/06/2025 15:40	04/07/2025 11:36
* Nitrógeno Orgánico	1,96	mg/L	-			
Nitrógeno Total	4,20	mg/L	-			
Cationes +						
* Amonio	< 0,06	mg/L	-		29/06/2025 15:14	07/07/2025 10:07
*4 Calcio Disuelto	114	mg/L	-		03/07/2025 15:25	16/07/2025 16:12
*4 Magnesio Disuelto	61,7	mg/L	-		03/07/2025 15:25	16/07/2025 16:13
*4 Potasio Disuelto	59,9	mg/L	-		03/07/2025 15:25	16/07/2025 16:13
*4 Sodio Disuelto	871	mg/L	-		03/07/2025 15:25	16/07/2025 16:13
*4 Sodio Total	896	mg/L	-		03/07/2025 15:25	16/07/2025 16:14
* Suma de Cationes	50,2	meq/L	-			
Aniones -						
Alcalinidad al carbonato	< 10,0	mg/L CaCO3	-		27/06/2025 09:15	21/07/2025 10:59
Alcalinidad bicarbonato	106	mg/L CaCO3	-		27/06/2025 09:15	21/07/2025 10:59
Alcalinidad Total	106	mg/L CaCO3	±10%		27/06/2025 09:15	21/07/2025 09:42
Bicarbonatos	129	mg/L HCO3	±10%		27/06/2025 09:15	21/07/2025 09:43
Bromuros	0,74	mg/L	±13,2%		27/06/2025 10:00	15/07/2025 15:23
Cloruros	1.639	mg/L	±21,3%		27/06/2025 10:00	17/07/2025 13:14
*4 Fluoruros	0,54	mg/L	±5,6%		02/07/2025 12:00	15/07/2025 10:44

Nº de Referencia:	A-25/095846-S1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PU49-260625	Fecha Fin:	21/07/2025

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Aniones -						
Fosfatos	1,49	mg/L	-		27/06/2025 10:00	17/07/2025 13:15
*4 Sulfatos	362	mg/L	±10%		03/07/2025 16:59	15/07/2025 16:36
* Suma de Aniones	55,9	meq/L	-			
Relaciones de Interés						
* Balance Iónico	5,39	%	-			
Metales Totales						
Aluminio Total	4,72	mg/L	±10%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:02
Arsénico Total	0,78471	mg/L	±11%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:04
Boro Total	8,56	mg/L	±18%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:10
Cadmio Total	0,00013	mg/L	±5%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:12
Calcio Total	158	mg/L	±13%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:14
Cobre Total	0,01023	mg/L	±7%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:17
Cromo Total	0,00527	mg/L	±8%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:19
Hierro Total	5,55	mg/L	±12%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:24
Litio Total	3,9384	mg/L	±7%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:25
Magnesio Total	65,7	mg/L	±8%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:27
Manganeso Total	0,1056	mg/L	±9%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:40
Mercurio Total	0,00020	mg/L	±12%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:42
Molibdeno Total	0,02210	mg/L	±7%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:43
Níquel Total	0,00257	mg/L	±11%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:44
Plomo Total	0,00786	mg/L	±12%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:48
Potasio Total	62,0	mg/L	±10%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:52
Selenio Total	0,00225	mg/L	±18%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:52
Zinc Total	0,031	mg/L	±12%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 16:02
Metales Disueltos						
Aluminio disuelto	0,018	mg/L	±10%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:01
Arsénico Disuelto	0,71955	mg/L	±11%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:04
Boro Disuelto	7,79	mg/L	±18%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:09
Cadmio Disuelto	0,00008	mg/L	±5%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:11
Cobre Disuelto	0,00263	mg/L	±7%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:17
Cromo Disuelto	0,00120	mg/L	±8%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:19
Hierro Disuelto	0,016	mg/L	±12%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:24
Litio Disuelto	3,8405	mg/L	±7%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:25
Manganeso Disuelto	0,0044	mg/L	±9%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:27
Mercurio Disuelto	< 0,00010	mg/L	±12%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:40
Molibdeno Disuelto	0,02119	mg/L	±7%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:45
Níquel Disuelto	< 0,00025	mg/L	±11%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:44
Plomo Disuelto	< 0,00025	mg/L	±12%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:47
Selenio Disuelto	0,00086	mg/L	±18%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:52
Sílice Disuelto	64,2	mg/L	-		03/07/2025 15:25	15/07/2025 10:44
Zinc Disuelto	0,017	mg/L	±12%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 16:01
Microbiología						
*4 Investig Coliformes Totales	< 1,00	ufc/100 ml	-		27/06/2025 10:00	03/07/2025 11:15

Nº de Referencia: A-25/095846-S1
Descripción(^): PU49-260625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 21/07/2025

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%.

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

(*) Parámetro No Acreditado por INN

Nº de Referencia: A-25/095846-S1
Descripción(^): PU49-260625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 21/07/2025

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			0,0000 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.24	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		0,0000 °C
Parámetros Físico-Químicos				
Aceites y Grasas	SM 5520 B Ed.24	Gravimetría		10,0 mg/L
*N Carbono Orgánico Total - COT	ANAM LE112	Subcontrat		0,43 mg/L
*4 Conductividad Eléctrica	SM 2510 B Ed.24	Electrometría		10,0 µS/cm a 25 °C
DBO5	SM 5210 B Ed 24	Electrometría		2,0 mg/L O2
*4 Detergentes Anionicos	SM 5540 C Ed24	UV-VIS		0,11 mg/L
DQO	SM 5220 D Ed 24	UV-VIS		5,0 mg/L
*4 pH	SM 4500 H	Electrometría		0,10 pH a 25°C
* Potencial Redox	SM 2580-B Ed.24	Electrometría		-2.000 mV
* Salinidad	SM 2520B Ed.24	Electrometría		0,00 ‰
*4 Sólidos Totales Disueltos	SM 2540 C Ed24	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				
*4 Nitrógeno Amoniacal	SM 4500 NH3 D Ed.24	Electrometría		0,050 mg/L
*4 Nitrógeno Kjeldahl	SM 4500-N Org B Ed.24	Electrometría		0,650 mg/L
Nitrógeno Nitrato	SM 4500 NO3_Ed.24_D_CH	Electrometría		0,5 mg/L
Nitrógeno Nitrito	SM 4500-NO2 B Ed.24	UV-VIS		0,13 mg/L
* Nitrógeno Orgánico	PE-335	Calculado		0,05 mg/L
Nitrógeno Total	IT-689 (Rev. 2)	Calculado		1,00 mg/L
Cationes +				
* Amonio	SM 4500-NH3 D Ed.24	UV-VIS		0,06 mg/L
*4 Calcio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Magnesio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Potasio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
* Suma de Cationes	PE-2080_A	Calculado		0,05 meq/L
Aniones -				
Alcalinidad al carbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad bicarbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad Total	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Bicarbonatos	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L HCO3
Bromuros	PE-2090	IC		0,10 mg/L
Cloruros	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Fluoruros	SM 4500-F C Ed.24	Electrometría		0,08 mg/L

(#) 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

Nº de Referencia: A-25/095846-S1
Descripción(^): PU49-260625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 21/07/2025

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Aniones -				
Fosfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Sulfatos	SM 4500-SO4 D Ed.24	Gravimetría		5,32 mg/L
* Suma de Aniones	PE-2080_A	Calculado		0,16 meq/L
Relaciones de Interés				
* Balance Iónico	PE-000			-30,0 %
Metales Totales				
Aluminio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Calcio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Cobre Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Magnesio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Manganeso Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Potasio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Selenio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Zinc Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Metales Disueltos				
Aluminio disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Cobre Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Manganeso Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Selenio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Sílice Disuelto	PE-2107	ICP-OES		0,50 mg/L
Zinc Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Microbiología				
*4 Investig Coliformes Totales	SM 9222-B Ed.24	Recuento en placa		1,00 ufc/100 ml

(#) 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-25/095846	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PU49-260625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	01-07-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O Higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	PEDERNALES	Dirección	-
Punto de Muestreo	PU 49	Comuna	Diego de Almagro
Coordenadas	7087095 N 478041 E	Contacto	karav002@odelco.cl
Instrumento Ambiental	RCA N°19/2020	Fono	997877842

DATOS DE MONITOREO

Tipo de Muestreo	Puntual	Inspector Ambiental	Marcelo Ramirez Pacheco
Régimen Horario	Puntual	Código SMA Inspector	13563441-7
Matriz	Agua Subterránea	Técnico de Terreno 1	Paul Schimanietz Cesped
Procedimiento de Muestreo	PICH-210	Técnico de Terreno 2	-
Norma Seguida en Monitoreo	NCh.411/11 Of.98	Observador en Terreno	-

CARACTERÍSTICAS DE MONITOREO

Modalidad de Medición/Muestreo	-
Intervalo de Medición	-
Tipo de Estructura o Cuerpo	-
Dimensiones	-
Profundidad	-
Área de Muestreo	-
Entorno	-

INSTRUMENTACIÓN INVOLUCRADA

Muestreador Automático	-
Sonda Dif. pH/T°	-
pHmetro Terreno	LSC-MTP-23
Colorímetro	-
Conductímetro	LSC-MTP-23
Turbidímetro	-
D.O. Meter	LSC-MTP-23
Pozómetro	CPO-POZ-01
Bomba de Levante	-
Bomba Sumergible	-
Equipo Medición Alcalinidad	-

* Instrumentación puede considerar sonda Multiparamétrica para parámetros estándares.
 ** Considera molibdato, níquel y cromo y OTT para medición de oxígeno 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. (%)
-	7,01	-	-	-	-	1413	-

COMPOSICIÓN & CARACTERIZACIÓN DE MUESTRA IN-SITU

	Fecha		Hora
	26-06-2025		14:00
pH (UpH)	7,87	Salinidad (psu)	3,24
Temperatura (°C)	4,23	Olor	-
ORP (mV)	263,90	Sabor	-
Cloro Libre Residual (mg/L)	-	Turbiedad (NTU)	-
Conductividad Eléctrica (µS/cm)	5984	Alcalinidad (ppm)	-
Oxígeno Disuelto (mg/L)	4,69	Cota (m)	-
Oxígeno Disuelto (%)	55,40	Cantidad de Muestra (kg)	-
Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	2992	Condiciones Climáticas	-
Nivel Freático Estático (m)	1,23	Totalizador (m3)	-
Nivel Freático Dinámico (m)	-		
Características Cualitativas			

INFORME DE TERRENO

PICH-201/04 Rev. 5

Informe	A-25/095846	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PU49-260625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	01-07-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O' Higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

OBSERVACIONES

Muestreo según PICH-210 para Aguas Subterráneas, Rev. 7 basado en NCh411/11.0f98, NCh411/3:2014 y NCh409/2:2004. Plan de muestreo según PICH-201 "Planificación de la toma de muestras en la inspección de aguas y sedimentos".

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, Luis Mena Candia, RUN N° 10.077.288-4, 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

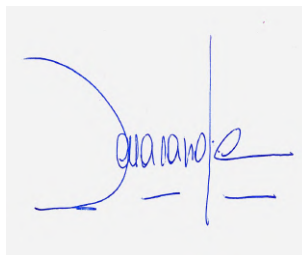
Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don(ña) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal ni con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/095846-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/095846-S2 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

23/07/2025

**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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/095846-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/095846-S2 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

23/07/2025

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

Yo, Paula Varela Echeverría, RUN N° 17.465.255-4 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 17.465.255-4 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/095846-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/095846-S2 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

23/07/2025

FIN DE INFORME

A-25/095846-S1



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

Informe ETFA

A-25/095866-S1

AGQ Chile S.A.
Sucursal Santiago

ETFA N° 004-01

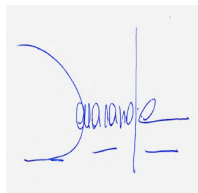
Nº de Referencia:	A-25/095866-S1	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente (^):	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE
Análisis:	CL01-00020377-164	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio (^):	Avenida Bernardo O'higgins 103 El Salvador
Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA	Fecha Recepción:	27/06/2025	Contrato:	QSP-CL240400041
Fecha Inicio:	27/06/2025	Fecha Fin:	18/07/2025	Cliente 3º(^):	----
Descripción(^):	CP 11-260625				

Fecha/Hora Muestreo:	26/06/2025 13:30	Muestreado por:	Paul Yordano Schimanietz Cesped
Área de Muestreo:	PEDERNALES	PNT/Norma Muestreo	PICH-210 (Puntual)
Punto de Muestreo:	CP 11		

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.



Luis Mena Candia
Firma del Representante
Legal



Paula Varela Echeverria
Firma del Inspector Ambiental

FECHA EMISIÓN: 22/07/2025

OBSERVACIONES (*):

Nº de Referencia: A-25/095866-S1
Descripción(^): CP 11-260625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 18/07/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Mediciones In Situ						
*4 Conductividad Eléctrica In Situ Medido AGQ	4.660	µS/cm a 25 °C	-		26/06/2025 00:00	26/06/2025 00:00
Nivel Freático Estático In Situ	1,570	m	-		26/06/2025 00:00	26/06/2025 00:00
*4 Oxígeno Disuelto In Situ Medido AGQ	4,10	mg/L O2	-		26/06/2025 00:00	26/06/2025 00:00
*4 pH In Situ Medido AGQ	7,82	pH a 25°C	-		26/06/2025 00:00	26/06/2025 00:00
* Potencial Redox In Situ Medido MA	216,2	mV	-		26/06/2025 00:00	26/06/2025 00:00
* Salinidad In Situ Medido MA	2,48	psu	-		26/06/2025 00:00	26/06/2025 00:00
*4 Temperatura In Situ Medido AGQ	4,280	°C	-		26/06/2025 00:00	26/06/2025 00:00
Parámetros Físico-Químicos						
Aceites y Grasas	< 10,0	mg/L	±13,2%		01/07/2025 14:00	07/07/2025 12:47
*4 Conductividad Eléctrica	3.977	µS/cm a 25 °C	±6,9%		27/06/2025 10:05	18/07/2025 14:20
DBO5	< 2,0	mg/L O2	±2,1%		27/06/2025 12:50	10/07/2025 15:49
*4 Detergentes Anionicos	< 0,11	mg/L	±2%		27/06/2025 09:44	28/06/2025 15:06
DQO	< 5,0	mg/L	±1,4%		27/06/2025 10:02	10/07/2025 16:24
*4 pH	8,06	pH a 25°C	±0,4%		27/06/2025 10:05	18/07/2025 14:23
* Potencial Redox	459	mV	-		27/06/2025 09:45	08/07/2025 13:38
* Salinidad	2,91	‰	-		27/06/2025 14:00	30/06/2025 11:39
*4 Sólidos Totales Disueltos	2.714	mg/L	±5%		28/06/2025 10:30	18/07/2025 16:57
* Sólidos Totales Disueltos "In Situ"	2.330	mg/L	-		26/06/2025 00:00	26/06/2025 00:00
* Temperatura de Recepcion	5,10	°C	-		26/06/2025 00:00	26/06/2025 00:00
Cationes +						
* Amonio	< 0,06	mg/L	-		29/06/2025 15:14	07/07/2025 10:07
*4 Calcio Disuelto	126	mg/L	-		03/07/2025 15:25	16/07/2025 16:12
*4 Magnesio Disuelto	43,7	mg/L	-		03/07/2025 15:25	16/07/2025 16:13
*4 Potasio Disuelto	45,4	mg/L	-		03/07/2025 15:25	16/07/2025 16:13
*4 Sodio Disuelto	672	mg/L	-		03/07/2025 15:25	16/07/2025 16:13
*4 Sodio Total	685	mg/L	-		03/07/2025 15:25	16/07/2025 16:14
* Suma de Cationes	40,3	meq/L	-			
Aniones -						
Alcalinidad al carbonato	< 10,0	mg/L CaCO3	-		27/06/2025 10:05	18/07/2025 14:18
Alcalinidad bicarbonato	103	mg/L CaCO3	-		27/06/2025 10:05	18/07/2025 14:18
Alcalinidad Total	103	mg/L CaCO3	±10%		27/06/2025 10:05	18/07/2025 14:16
Bicarbonatos	125	mg/L HCO3	±10%		27/06/2025 10:05	18/07/2025 14:17
Bromuros	0,89	mg/L	±13,2%		27/06/2025 10:00	15/07/2025 15:23
Cloruros	1.232	mg/L	±21,3%		27/06/2025 10:00	15/07/2025 15:09
*4 Fluoruros	0,53	mg/L	±5,6%		02/07/2025 12:00	15/07/2025 10:44
Fosfatos	< 0,50	mg/L	-		27/06/2025 10:00	15/07/2025 15:10
*4 Nitratos	4,58	mg/L	±20%		27/06/2025 10:00	15/07/2025 15:10
*4 Sulfatos	302	mg/L	±11,5%		27/06/2025 10:00	15/07/2025 15:11
* Suma de Aniones	43,1	meq/L	-			
Relaciones de Interés						
* Balance Iónico	3,45	%	-			
Metales Totales						
Aluminio Total	0,053	mg/L	±10%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:02

Nº de Referencia: A-25/095866-S1
Descripción(^): CP 11-260625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 18/07/2025

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Metales Totales						
Arsénico Total	0,77145	mg/L	±11%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:04
Boro Total	7,92	mg/L	±18%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:10
Cadmio Total	0,00005	mg/L	±5%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:12
Calcio Total	141	mg/L	±13%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:14
Cobre Total	0,00335	mg/L	±7%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:17
Cromo Total	0,00098	mg/L	±8%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:19
Hierro Total	0,094	mg/L	±12%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:24
Litio Total	3,0840	mg/L	±7%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:25
Magnesio Total	44,8	mg/L	±8%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:27
Manganeso Total	0,0162	mg/L	±9%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:40
Mercurio Total	0,00013	mg/L	±12%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:42
Molibdeno Total	0,01836	mg/L	±7%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:43
Níquel Total	0,00106	mg/L	±11%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:44
Plomo Total	0,00046	mg/L	±12%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:48
Potasio Total	45,7	mg/L	±10%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:52
Selenio Total	0,00101	mg/L	±18%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:52
Zinc Total	0,014	mg/L	±12%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 16:02
Metales Disueltos						
Aluminio disuelto	0,013	mg/L	±10%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:01
Arsénico Disuelto	0,75591	mg/L	±11%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:04
Boro Disuelto	7,90	mg/L	±18%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:09
Cadmio Disuelto	< 0,00005	mg/L	±5%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:11
Cobre Disuelto	0,00119	mg/L	±7%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:17
Cromo Disuelto	0,00064	mg/L	±8%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:19
Hierro Disuelto	0,047	mg/L	±12%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:24
Litio Disuelto	2,7757	mg/L	±7%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:25
Manganeso Disuelto	0,0100	mg/L	±9%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:27
Mercurio Disuelto	< 0,00010	mg/L	±12%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:40
Molibdeno Disuelto	0,01740	mg/L	±7%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:45
Níquel Disuelto	< 0,00025	mg/L	±11%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:44
Plomo Disuelto	< 0,00025	mg/L	±12%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:47
Selenio Disuelto	0,00086	mg/L	±18%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 15:52
Sílice Disuelto	67,2	mg/L	-		03/07/2025 15:25	15/07/2025 10:44
Zinc Disuelto	0,006	mg/L	±12%		03/07/2025 15:25	16/07/2025 16:01
Microbiología						
*4 Investig Coliformes Totales	< 1,00	ufc/100 ml	-		27/06/2025 10:00	03/07/2025 11:17

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%.

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

(*) Parámetro No Acreditado por INN

Nº de Referencia: A-25/095866-S1
Descripción(^): CP 11-260625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 18/07/2025

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			0,0000 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.24	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		0,0000 °C
Parámetros Físico-Químicos				
Aceites y Grasas	SM 5520 B Ed.24	Gravimetría		10,0 mg/L
*4 Conductividad Eléctrica	SM 2510 B Ed.24	Electrometría		10,0 µS/cm a 25 °C
DBO5	SM 5210 B Ed 24	Electrometría		2,0 mg/L O2
*4 Detergentes Anionicos	SM 5540 C Ed24	UV-VIS		0,11 mg/L
DQO	SM 5220 D Ed 24	UV-VIS		5,0 mg/L
*4 pH	SM 4500 H	Electrometría		0,10 pH a 25°C
* Potencial Redox	SM 2580-B Ed.24	Electrometría		-2.000 mV
* Salinidad	SM 2520B Ed.24	Electrometría		0,00 ‰
*4 Sólidos Totales Disueltos	SM 2540 C Ed24	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
Cationes +				
* Amonio	SM 4500-NH3 D Ed.24	UV-VIS		0,06 mg/L
*4 Calcio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Magnesio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Potasio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
* Suma de Cationes	PE-2080_A	Calculado		0,05 meq/L
Aniones -				
Alcalinidad al carbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad bicarbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad Total	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Bicarbonatos	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L HCO3
Bromuros	PE-2090	IC		0,10 mg/L
Cloruros	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Fluoruros	SM 4500-F C Ed.24	Electrometría		0,08 mg/L
Fosfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Nitratos	PE-2090	IC		0,20 mg/L
*4 Sulfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
* Suma de Aniones	PE-2080_A	Calculado		0,16 meq/L
Relaciones de Interés				
* Balance Iónico	PE-000			-30,0 %
Metales Totales				
Aluminio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L

(#) 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

Nº de Referencia: A-25/095866-S1
Descripción(^): CP 11-260625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 18/07/2025

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Arsénico Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Calcio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Cobre Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Magnesio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Manganeso Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Potasio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Selenio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Zinc Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Metales Disueltos				
Aluminio disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Cobre Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Manganeso Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Selenio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Sílice Disuelto	PE-2107	ICP-OES		0,50 mg/L
Zinc Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Microbiología				
*4 Investig Coliformes Totales	SM 9222-B Ed.24	Recuento en placa		1,00 ufc/100 ml

(#) 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-25/095866	Autorización ETFA	004-01
Muestra	CP 11-260625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	01-07-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O Higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	PEDERNALES	Dirección	-
Punto de Muestreo	CP 11	Comuna	Diego de Almagro
Coordenadas	7087322 N 478477E	Contacto	karav002@odelco.cl
Instrumento Ambiental	RCA N°19/2020	Fono	997877842

DATOS DE MONITOREO

Tipo de Muestreo	Puntual	Inspector Ambiental	Marcelo Ramirez Pacheco
Régimen Horario	Puntual	Código SMA Inspector	13563441-7
Matriz	Agua Subterránea	Técnico de Terreno 1	Paul Schimanietz Cesped
Procedimiento de Muestreo	PICH-210	Técnico de Terreno 2	-
Norma Seguida en Monitoreo	NCh.411/11 Of.98	Observador en Terreno	-

CARACTERÍSTICAS DE MONITOREO

Modalidad de Medición/Muestreo	-
Intervalo de Medición	-
Tipo de Estructura o Cuerpo	-
Dimensiones	-
Profundidad	-
Área de Muestreo	-
Entorno	-

INSTRUMENTACIÓN INVOLUCRADA

Muestreador Automático	-
Sonda Dif. pH/T°	-
pHmetro Terreno	LSC-MTP-23
Colorímetro	-
Conductímetro	LSC-MTP-23
Turbidímetro	-
D.O. Meter	LSC-MTP-23
Pozómetro	CPO-POZ-01
Bomba de Levante	-
Bomba Sumergible	-
Equipo Medición Alcalinidad	-

* Instrumentación puede considerar sonda Multiparamétrica para parámetros estándares.

** Considera molibdato, níquel y cromo y OTT para medición de oxígeno 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. (%)
-	7,01	-	-	-	-	1413	-

COMPOSICIÓN & CARACTERIZACIÓN DE MUESTRA IN-SITU

	Fecha		Hora
	26-06-2025		13:30
pH (UpH)	7,82	Salinidad (psu)	2,48
Temperatura (°C)	4,28	Olor	-
ORP (mV)	216,20	Sabor	-
Cloro Libre Residual (mg/L)	-	Turbiedad (NTU)	-
Conductividad Eléctrica (µS/cm)	4660	Alcalinidad (ppm)	-
Oxígeno Disuelto (mg/L)	4,10	Cota (m)	-
Oxígeno Disuelto (%)	48,30	Cantidad de Muestra (kg)	-
Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	2330	Condiciones Climáticas	-
Nivel Freático Estático (m)	1,57	Totalizador (m3)	-
Nivel Freático Dinámico (m)	-		
Características Cualitativas			

INFORME DE TERRENO

PICH-201/04 Rev. 5

Informe	A-25/095866	Autorización ETFA	004-01
Muestra	CP 11-260625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	01-07-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O Higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

OBSERVACIONES

Muestreo según PICH-210 para Aguas Subterráneas, Rev. 7 basado en NCh411/11.0f98, NCh411/3:2014 y NCh409/2:2004. Plan de muestreo según PICH-201 "Planificación de la toma de muestras en la inspección de aguas y sedimentos".

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, Luis Mena Candia, RUN N° 10.077.288-4, 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

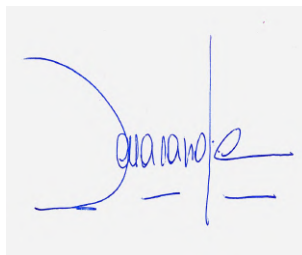
Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don(ña) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal ni con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/095866-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/095866-S2 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

22/07/2025

**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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/095866-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/095866-S2 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

22/07/2025

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

Yo, Paula Varela Echeverría, RUN N° 17.465.255-4 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 17.465.255-4 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/095866-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/095866-S2 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

22/07/2025

FIN DE INFORME

A-25/095866-S1



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

Informe ETFA

A-25/097842-S1

AGQ Chile S.A.
Sucursal Santiago

ETFA N° 004-01

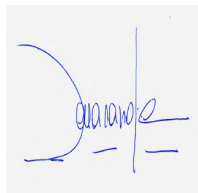
Nº de Referencia:	A-25/097842-S1	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente (^):	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE
Análisis:	CL01-00020377-158	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio (^):	Avenida Bernardo O'higgins 103 El Salvador
Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA	Fecha Recepción:	01/07/2025	Contrato:	QSP-CL240400041
Fecha Inicio:	01/07/2025	Fecha Fin:	01/08/2025	Cliente 3ª(^):	----
Descripción(^):	PU45_300625				

Fecha/Hora Muestreo:	30/06/2025 13:00	Muestreado por:	Paul Yordano Schimanietz Cesped
Área de Muestreo:	PEDERNALES	PNT/Norma Muestreo	PICH-210 (Puntual)
Punto de Muestreo:	PU45		

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.



Luis Mena Candia
Firma del Representante
Legal



Paula Varela Echeverria
Firma del Inspector Ambiental

FECHA EMISIÓN: 01/08/2025

OBSERVACIONES (*):

Nº de Referencia: A-25/097842-S1
Descripción(^): PU45_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 01/08/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Mediciones In Situ						
*4 Conductividad Eléctrica In Situ Medido AGQ	7.850	µS/cm a 25 °C	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
Nivel Freático Estático In Situ	0,7300	m	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
*4 Oxígeno Disuelto In Situ Medido AGQ	5,26	mg/L O2	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
*4 pH In Situ Medido AGQ	7,72	pH a 25°C	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
* Potencial Redox In Situ Medido MA	362,6	mV	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
* Salinidad In Situ Medido MA	4,33	psu	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
*4 Temperatura In Situ Medido AGQ	6,180	°C	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
Parámetros Físico-Químicos						
Aceites y Grasas	< 10,0	mg/L	±13,2%		10/07/2025 09:21	11/07/2025 12:39
*N Carbono Orgánico Total - COT	24,4	mg/L	-			
*4 Conductividad Eléctrica	6.887	µS/cm a 25 °C	±6,9%		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:35
DBO5	< 2,0	mg/L O2	±2,1%		01/07/2025 13:20	13/07/2025 16:15
*4 Detergentes Anionicos	< 0,11	mg/L	±2%		02/07/2025 09:51	19/07/2025 10:03
DQO	< 5,0	mg/L	±1,4%		01/07/2025 12:50	13/07/2025 16:28
*4 pH	8,02	pH a 25°C	±0,4%		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:37
* Potencial Redox	364	mV	-		01/07/2025 12:46	08/07/2025 13:43
* Salinidad	5,08	‰	-		01/07/2025 14:30	08/07/2025 13:42
*4 Sólidos Totales Disueltos	4.960	mg/L	±5%		01/07/2025 12:50	18/07/2025 14:08
* Sólidos Totales Disueltos "In Situ"	3.925	mg/L	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
* Temperatura de Recepcion	6,60	°C	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
Formas Nitrogenadas/Fosforadas						
*4 Nitrógeno Amoniacal	< 0,050	mg/L	±10%		06/07/2025 10:26	10/07/2025 14:25
*4 Nitrógeno Kjeldahl	1,59	mg/L	±2,9%		02/07/2025 09:08	07/07/2025 10:36
Nitrógeno Nitrato	2,3	mg/L	±4%		01/07/2025 12:50	04/07/2025 16:13
Nitrógeno Nitrito	< 0,13	mg/L	±3,8%		01/07/2025 12:50	04/07/2025 16:13
* Nitrógeno Orgánico	1,59	mg/L	-			
Nitrógeno Total	3,87	mg/L	-			
Cationes +						
* Amonio	< 0,06	mg/L	-		06/07/2025 10:26	10/07/2025 14:25
*4 Calcio Disuelto	166	mg/L	-		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:56
*4 Magnesio Disuelto	57,9	mg/L	-		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:57
*4 Potasio Disuelto	96,4	mg/L	-		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:58
*4 Sodio Disuelto	1.444	mg/L	-		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:58
*4 Sodio Total	1.452	mg/L	-		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:50
* Suma de Cationes	78,3	meq/L	-			
Aniones -						
Alcalinidad al carbonato	< 10,0	mg/L CaCO3	-		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:32
Alcalinidad bicarbonato	327	mg/L CaCO3	-		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:33
Alcalinidad Total	327	mg/L CaCO3	±10%		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:34
Bicarbonatos	398	mg/L HCO3	±10%		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:34
Bromuros	0,89	mg/L	±13,2%		01/07/2025 12:50	22/07/2025 13:55
Cloruros	2.344	mg/L	±21,3%		01/07/2025 12:50	22/07/2025 13:56
*4 Fluoruros	0,54	mg/L	±5,6%		02/07/2025 12:00	15/07/2025 10:44

Nº de Referencia:	A-25/097842-S1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PU45_300625	Fecha Fin:	01/08/2025

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Aniones -						
Fosfatos	1,39	mg/L	-		01/07/2025 12:50	22/07/2025 13:57
*4 Sulfatos	469	mg/L	±10%		07/07/2025 14:48	12/07/2025 11:55
* Suma de Aniones	82,4	meq/L	-			
Relaciones de Interés						
* Balance Iónico	2,55	%	-			
Metales Totales						
Aluminio Total	12,2	mg/L	±10%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:12
Arsénico Total	2,1008	mg/L	±11%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:15
Boro Total	17,9	mg/L	±18%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:19
Cadmio Total	0,00195	mg/L	±5%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:20
Calcio Total	549	mg/L	±13%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:51
Cobre Total	0,01710	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:25
Cromo Total	0,02440	mg/L	±8%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:25
Hierro Total	13,2	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:29
Litio Total	10,289	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:31
Magnesio Total	141	mg/L	±8%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:48
Manganeso Total	0,2853	mg/L	±9%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:32
Mercurio Total	0,00110	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:35
Molibdeno Total	0,04199	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:37
Níquel Total	0,00686	mg/L	±11%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:38
Plomo Total	0,00831	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:40
Potasio Total	108	mg/L	±10%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:54
Selenio Total	0,00276	mg/L	±18%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:41
Zinc Total	0,043	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:46
Metales Disueltos						
Aluminio disuelto	0,029	mg/L	±10%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:11
Arsénico Disuelto	0,49335	mg/L	±11%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:14
Boro Disuelto	16,1	mg/L	±18%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:18
Cadmio Disuelto	< 0,00005	mg/L	±5%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:19
Cobre Disuelto	0,00621	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:24
Cromo Disuelto	0,00079	mg/L	±8%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:25
Hierro Disuelto	0,012	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:29
Litio Disuelto	9,4324	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:30
Manganeso Disuelto	0,0027	mg/L	±9%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:31
Mercurio Disuelto	0,00012	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:33
Molibdeno Disuelto	0,03653	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:36
Níquel Disuelto	0,00073	mg/L	±11%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:37
Plomo Disuelto	< 0,00025	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:39
Selenio Disuelto	0,00129	mg/L	±18%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:41
Sílice Disuelto	43,1	mg/L	-		09/07/2025 13:41	24/07/2025 12:50
Zinc Disuelto	0,028	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:46
Microbiología						
*4 Investig Coliformes Totales	< 1,00	ufc/100 ml	-		01/07/2025 12:45	06/07/2025 12:55

Nº de Referencia: A-25/097842-S1
Descripción(^): PU45_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 01/08/2025

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%.

(15) Ensayo realizado por AGQ Chile S.A. y cubierto por la Acreditación nº TL-513 emitida por IAS.

(*) Parámetro No Acreditado por INN

Nº de Referencia: A-25/097842-S1
Descripción(^): PU45_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 01/08/2025

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			0,0000 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.24	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		0,0000 °C
Parámetros Físico-Químicos				
Aceites y Grasas	SM 5520 B Ed.24	Gravimetría		10,0 mg/L
*N Carbono Orgánico Total - COT	ANAM LE112	Subcontrat		0,43 mg/L
*4 Conductividad Eléctrica	SM 2510 B Ed.24	Electrometría		10,0 µS/cm a 25 °C
DBO5	SM 5210 B Ed 24	Electrometría		2,0 mg/L O2
*4 Detergentes Anionicos	SM 5540 C Ed24	UV-VIS		0,11 mg/L
DQO	SM 5220 D Ed 24	UV-VIS		5,0 mg/L
*4 pH	SM 4500 H	Electrometría		0,10 pH a 25°C
* Potencial Redox	SM 2580-B Ed.24	Electrometría		-2.000 mV
* Salinidad	SM 2520B Ed.24	Electrometría		0,00 ‰
*4 Sólidos Totales Disueltos	SM 2540 C Ed24	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				
*4 Nitrógeno Amoniacal	SM 4500 NH3 D Ed.24	Electrometría		0,050 mg/L
*4 Nitrógeno Kjeldahl	SM 4500-N Org B Ed.24	Electrometría		0,650 mg/L
Nitrógeno Nitrato	SM 4500 NO3_Ed.24_D_CH	Electrometría		0,5 mg/L
Nitrógeno Nitrito	SM 4500-NO2 B Ed.24	UV-VIS		0,13 mg/L
* Nitrógeno Orgánico	PE-335	Calculado		0,05 mg/L
Nitrógeno Total	IT-689 (Rev. 2)	Calculado		1,00 mg/L
Cationes +				
* Amonio	SM 4500-NH3 D Ed.24	UV-VIS		0,06 mg/L
*4 Calcio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Magnesio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Potasio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
* Suma de Cationes	PE-2080_A	Calculado		0,05 meq/L
Aniones -				
Alcalinidad al carbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad bicarbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad Total	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Bicarbonatos	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L HCO3
Bromuros	PE-2090	IC		0,10 mg/L
Cloruros	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Fluoruros	SM 4500-F C Ed.24	Electrometría		0,08 mg/L

(#) 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

Nº de Referencia: A-25/097842-S1
Descripción(^): PU45_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 01/08/2025

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Aniones -				
Fosfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Sulfatos	SM 4500-SO4 D Ed.24	Gravimetría		5,32 mg/L
* Suma de Aniones	PE-2080_A	Calculado		0,16 meq/L
Relaciones de Interés				
* Balance Iónico	PE-000			-30,0 %
Metales Totales				
Aluminio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Calcio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Cobre Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Magnesio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Manganeso Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Potasio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Selenio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Zinc Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Metales Disueltos				
Aluminio disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Cobre Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Manganeso Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Selenio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Sílice Disuelto	PE-2107	ICP-OES		0,50 mg/L
Zinc Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Microbiología				
*4 Investig Coliformes Totales	SM 9222-B Ed.24	Recuento en placa		1,00 ufc/100 ml

(#) 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

Nº de Referencia: A-25/097842-S1
Descripción(^): PU45_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 01/08/2025

Observaciones (*):

DESCARGA DE DIVER

MUESTREO TRIMESTRAL

(*) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detect 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-25/097842	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PU45_300625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	08-07-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O Higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	PEDERNALES	Dirección	-
Punto de Muestreo	PU45	Comuna	Diego de Almagro
Coordenadas	7089090 N 476774 E	Contacto	karav002@odelco.cl
Instrumento Ambiental	RCA N°19/2020	Fono	997877842

DATOS DE MONITOREO

Tipo de Muestreo	Puntual	Inspector Ambiental	Marcelo Ramirez Pacheco
Régimen Horario	Puntual	Código SMA Inspector	13563441-7
Matriz	Agua Subterránea	Técnico de Terreno 1	Paul Schimanietz Cesped
Procedimiento de Muestreo	PICH-210	Técnico de Terreno 2	-
Norma Seguida en Monitoreo	NCh.411/11 Of.98	Observador en Terreno	-

CARACTERÍSTICAS DE MONITOREO

Modalidad de Medición/Muestreo	-
Intervalo de Medición	-
Tipo de Estructura o Cuerpo	-
Dimensiones	-
Profundidad	-
Área de Muestreo	-
Entorno	-

INSTRUMENTACIÓN INVOLUCRADA

Muestreador Automático	-
Sonda Dif. pH/T°	-
pHmetro Terreno	LSC-MTP-23
Colorímetro	-
Conductímetro	LSC-MTP-23
Turbidímetro	-
D.O. Meter	LSC-MTP-23
Pozómetro	CPO-POZ-01
Bomba de Levante	-
Bomba Sumergible	-
Equipo Medición Alcalinidad	-

* Instrumentación puede considerar sonda Multiparamétrica para parámetros estándares.

** Considera molibdeno, níquel, cobalto y OTT para medición de oxígeno 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. (%)
-	7,02	-	-	-	-	5009	-

COMPOSICIÓN & CARACTERIZACIÓN DE MUESTRA IN-SITU

	Fecha		Hora
	30-06-2025		13:00
pH (UpH)	7,72	Salinidad (psu)	4,33
Temperatura (°C)	6,18	Olor	-
ORP (mV)	362,60	Sabor	-
Cloro Libre Residual (mg/L)	-	Turbiedad (NTU)	-
Conductividad Eléctrica (µS/cm)	7850	Alcalinidad (ppm)	-
Oxígeno Disuelto (mg/L)	5,26	Cota (m)	-
Oxígeno Disuelto (%)	65,40	Cantidad de Muestra (kg)	-
Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	3925	Condiciones Climáticas	-
Nivel Freático Estático (m)	0,73	Totalizador (m3)	-
Nivel Freático Dinámico (m)	-		
Características Cualitativas			

INFORME DE TERRENO

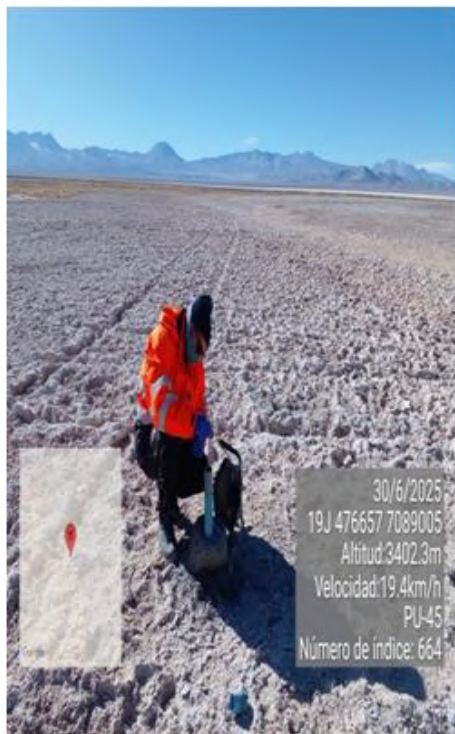
PICH-201/04 Rev. 5

Informe	A-25/097842	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PU45_300625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	08-07-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O'higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

OBSERVACIONES

Muestreo según PICH-210 para Aguas Subterráneas, Rev. 7 basado en NCh411/11.0f98, NCh411/3:2014 y NCh409/2:2004. Plan de muestreo según PICH-201 "Planificación de la toma de muestras en la inspección de aguas y sedimentos".

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, Luis Mena Candia, RUN N° 10.077.288-4, 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

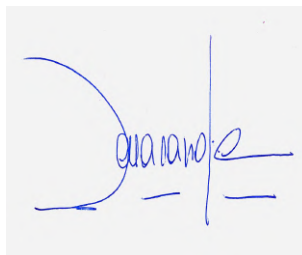
Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don(ña) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal ni con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/097842-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/097842-S2 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

01/08/2025

**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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/097842-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/097842-S2 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

01/08/2025

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

Yo, Paula Varela Echeverría, RUN N° 17.465.255-4 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 17.465.255-4 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/097842-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/097842-S2 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

01/08/2025

FIN DE INFORME

A-25/097842-S1



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

Informe ETFA

A-25/097844-S1

AGQ Chile S.A.

Sucursal Santiago

ETFA N° 004-01

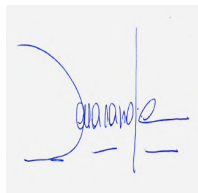
Nº de Referencia:	A-25/097844-S1	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente (^):	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE
Análisis:	CL01-00020377-158	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio (^):	Avenida Bernardo O'higgins 103 El Salvador
Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA	Fecha Recepción:	01/07/2025	Contrato:	QSP-CL240400041
Fecha Inicio:	01/07/2025	Fecha Fin:	01/08/2025	Cliente 3ª(^):	----
Descripción(^):	PU43_300625				

Fecha/Hora Muestreo:	30/06/2025 13:35	Muestreado por:	Paul Yordano Schimanietz Cesped
Área de Muestreo:	PEDERNALES	PNT/Norma Muestreo	PICH-210 (Puntual)
Punto de Muestreo:	PU 43		

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.



Luis Mena Candia
Firma del Representante
Legal



Paula Varela Echeverria
Firma del Inspector Ambiental

FECHA EMISIÓN: 01/08/2025

OBSERVACIONES (*):

Nº de Referencia: A-25/097844-S1
Descripción(^): PU43_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 01/08/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Mediciones In Situ						
*4 Conductividad Eléctrica In Situ Medido AGQ	5.856	µS/cm a 25 °C	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
Nivel Freático Estático In Situ	0,8700	m	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
*4 Oxígeno Disuelto In Situ Medido AGQ	3,39	mg/L O2	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
*4 pH In Situ Medido AGQ	7,24	pH a 25°C	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
* Potencial Redox In Situ Medido MA	330,6	mV	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
* Salinidad In Situ Medido MA	3,20	psu	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
*4 Temperatura In Situ Medido AGQ	10,20	°C	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
Parámetros Físico-Químicos						
Aceites y Grasas	< 10,0	mg/L	±13,2%		10/07/2025 09:21	11/07/2025 12:39
*N Carbono Orgánico Total - COT	1,97	mg/L	-			
*4 Conductividad Eléctrica	4.944	µS/cm a 25 °C	±6,9%		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:35
DBO5	< 2,0	mg/L O2	±2,1%		01/07/2025 13:20	13/07/2025 16:15
*4 Detergentes Anionicos	< 0,11	mg/L	±2%		02/07/2025 09:51	19/07/2025 10:03
DQO	< 5,0	mg/L	±1,4%		01/07/2025 12:50	13/07/2025 16:28
*4 pH	7,86	pH a 25°C	±0,4%		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:37
* Potencial Redox	340	mV	-		01/07/2025 12:46	08/07/2025 13:43
* Salinidad	3,57	‰	-		01/07/2025 14:30	08/07/2025 13:42
*4 Sólidos Totales Disueltos	3.400	mg/L	±5%		01/07/2025 12:50	18/07/2025 14:08
* Sólidos Totales Disueltos "In Situ"	2.928	mg/L	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
* Temperatura de Recepcion	6,60	°C	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
Formas Nitrogenadas/Fosforadas						
*4 Nitrógeno Amoniacal	< 0,050	mg/L	±10%		06/07/2025 10:26	10/07/2025 14:25
*4 Nitrógeno Kjeldahl	4,49	mg/L	±2,9%		02/07/2025 09:08	07/07/2025 10:36
Nitrógeno Nitrato	5,4	mg/L	±4%		01/07/2025 12:50	04/07/2025 16:13
Nitrógeno Nitrito	< 0,13	mg/L	±3,8%		01/07/2025 12:50	04/07/2025 16:13
* Nitrógeno Orgánico	4,49	mg/L	-			
Nitrógeno Total	9,91	mg/L	-			
Cationes +						
* Amonio	< 0,06	mg/L	-		06/07/2025 10:26	10/07/2025 14:25
*4 Calcio Disuelto	153	mg/L	-		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:56
*4 Magnesio Disuelto	47,4	mg/L	-		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:57
*4 Potasio Disuelto	66,2	mg/L	-		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:58
*4 Sodio Disuelto	875	mg/L	-		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:58
*4 Sodio Total	966	mg/L	-		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:50
* Suma de Cationes	51,3	meq/L	-			
Aniones -						
Alcalinidad al carbonato	< 10,0	mg/L CaCO3	-		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:32
Alcalinidad bicarbonato	132	mg/L CaCO3	-		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:33
Alcalinidad Total	132	mg/L CaCO3	±10%		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:34
Bicarbonatos	161	mg/L HCO3	±10%		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:34
Bromuros	0,88	mg/L	±13,2%		01/07/2025 12:50	22/07/2025 13:55
Cloruros	1.607	mg/L	±21,3%		01/07/2025 12:50	22/07/2025 13:56
*4 Fluoruros	0,31	mg/L	±5,6%		02/07/2025 12:00	15/07/2025 10:44

Nº de Referencia: A-25/097844-S1
Descripción(^): PU43_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 01/08/2025

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Aniones -						
Fosfatos	1,29	mg/L	-		01/07/2025 12:50	22/07/2025 13:57
*4 Sulfatos	403	mg/L	±10%		07/07/2025 14:48	12/07/2025 11:55
* Suma de Aniones	56,4	meq/L	-			
Relaciones de Interés						
* Balance Iónico	4,71	%	-			
Metales Totales						
Aluminio Total	17,1	mg/L	±10%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:12
Arsénico Total	0,87327	mg/L	±11%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:15
Boro Total	12,1	mg/L	±18%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:19
Cadmio Total	0,00042	mg/L	±5%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:20
Calcio Total	268	mg/L	±13%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:51
Cobre Total	0,03997	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:25
Cromo Total	0,02305	mg/L	±8%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:25
Hierro Total	19,4	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:29
Litio Total	4,5504	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:31
Magnesio Total	55,9	mg/L	±8%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:48
Manganeso Total	0,3234	mg/L	±9%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:32
Mercurio Total	0,00068	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:35
Molibdeno Total	0,06253	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:37
Níquel Total	0,01025	mg/L	±11%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:38
Plomo Total	0,04911	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:40
Potasio Total	70,2	mg/L	±10%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:54
Selenio Total	0,00377	mg/L	±18%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:41
Zinc Total	0,079	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:46
Metales Disueltos						
Aluminio disuelto	0,028	mg/L	±10%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:11
Arsénico Disuelto	0,38372	mg/L	±11%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:14
Boro Disuelto	12,0	mg/L	±18%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:18
Cadmio Disuelto	0,00011	mg/L	±5%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:19
Cobre Disuelto	0,00569	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:24
Cromo Disuelto	0,00071	mg/L	±8%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:25
Hierro Disuelto	0,012	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:29
Litio Disuelto	4,0558	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:30
Manganeso Disuelto	0,1080	mg/L	±9%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:31
Mercurio Disuelto	0,00017	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:33
Molibdeno Disuelto	0,03817	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:36
Níquel Disuelto	0,00135	mg/L	±11%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:37
Plomo Disuelto	< 0,00025	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:39
Selenio Disuelto	0,00098	mg/L	±18%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:41
Sílice Disuelto	37,5	mg/L	-		09/07/2025 13:41	24/07/2025 12:50
Zinc Disuelto	0,019	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:46
Microbiología						
*4 Investig Coliformes Totales	< 1,00	ufc/100 ml	-		01/07/2025 12:45	06/07/2025 12:55

Nº de Referencia: A-25/097844-S1
Descripción(^): PU43_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 01/08/2025

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%.

(15) Ensayo realizado por AGQ Chile S.A. y cubierto por la Acreditación nº TL-513 emitida por IAS.

(*) Parámetro No Acreditado por INN

Nº de Referencia: A-25/097844-S1
Descripción(^): PU43_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 01/08/2025

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			0,0000 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.24	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		0,0000 °C
Parámetros Físico-Químicos				
Aceites y Grasas	SM 5520 B Ed.24	Gravimetría		10,0 mg/L
*N Carbono Orgánico Total - COT	ANAM LE112	Subcontrat		0,43 mg/L
*4 Conductividad Eléctrica	SM 2510 B Ed.24	Electrometría		10,0 µS/cm a 25 °C
DBO5	SM 5210 B Ed 24	Electrometría		2,0 mg/L O2
*4 Detergentes Anionicos	SM 5540 C Ed24	UV-VIS		0,11 mg/L
DQO	SM 5220 D Ed 24	UV-VIS		5,0 mg/L
*4 pH	SM 4500 H	Electrometría		0,10 pH a 25°C
* Potencial Redox	SM 2580-B Ed.24	Electrometría		-2.000 mV
* Salinidad	SM 2520B Ed.24	Electrometría		0,00 ‰
*4 Sólidos Totales Disueltos	SM 2540 C Ed24	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				
*4 Nitrógeno Amoniacal	SM 4500 NH3 D Ed.24	Electrometría		0,050 mg/L
*4 Nitrógeno Kjeldahl	SM 4500-N Org B Ed.24	Electrometría		0,650 mg/L
Nitrógeno Nitrato	SM 4500 NO3_Ed.24_D_CH	Electrometría		0,5 mg/L
Nitrógeno Nitrito	SM 4500-NO2 B Ed.24	UV-VIS		0,13 mg/L
* Nitrógeno Orgánico	PE-335	Calculado		0,05 mg/L
Nitrógeno Total	IT-689 (Rev. 2)	Calculado		1,00 mg/L
Cationes +				
* Amonio	SM 4500-NH3 D Ed.24	UV-VIS		0,06 mg/L
*4 Calcio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Magnesio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Potasio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
* Suma de Cationes	PE-2080_A	Calculado		0,05 meq/L
Aniones -				
Alcalinidad al carbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad bicarbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad Total	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Bicarbonatos	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L HCO3
Bromuros	PE-2090	IC		0,10 mg/L
Cloruros	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Fluoruros	SM 4500-F C Ed.24	Electrometría		0,08 mg/L

(#) 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

Nº de Referencia: A-25/097844-S1
Descripción(^): PU43_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 01/08/2025

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Aniones -				
Fosfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Sulfatos	SM 4500-SO4 D Ed.24	Gravimetría		5,32 mg/L
* Suma de Aniones	PE-2080_A	Calculado		0,16 meq/L
Relaciones de Interés				
* Balance Iónico	PE-000			-30,0 %
Metales Totales				
Aluminio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Calcio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Cobre Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Magnesio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Manganeso Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Potasio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Selenio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Zinc Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Metales Disueltos				
Aluminio disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Cobre Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Manganeso Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Selenio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Sílice Disuelto	PE-2107	ICP-OES		0,50 mg/L
Zinc Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Microbiología				
*4 Investig Coliformes Totales	SM 9222-B Ed.24	Recuento en placa		1,00 ufc/100 ml

(#) 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-25/097844	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PU43_300625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	08-07-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O Higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	PEDERNALES	Dirección	-
Punto de Muestreo	PU 43	Comuna	Diego de Almagro
Coordenadas	7087032 N 476634 E	Contacto	karav002@odelco.cl
Instrumento Ambiental	RCA N°19/2020	Fono	997877842

DATOS DE MONITOREO

Tipo de Muestreo	Puntual	Inspector Ambiental	Marcelo Ramirez Pacheco
Régimen Horario	Puntual	Código SMA Inspector	13563441-7
Matriz	Agua Subterránea	Técnico de Terreno 1	Paul Schimanietz Cesped
Procedimiento de Muestreo	PICH-210	Técnico de Terreno 2	-
Norma Seguida en Monitoreo	NCh.411/11 Of.98	Observador en Terreno	-

CARACTERÍSTICAS DE MONITOREO

Modalidad de Medición/Muestreo	-
Intervalo de Medición	-
Tipo de Estructura o Cuerpo	-
Dimensiones	-
Profundidad	-
Área de Muestreo	-
Entorno	-

INSTRUMENTACIÓN INVOLUCRADA

Muestreador Automático	-
Sonda Dif. pH/T°	-
pHmetro Terreno	LSC-MTP-23
Colorímetro	-
Conductímetro	LSC-MTP-23
Turbidímetro	-
D.O. Meter	LSC-MTP-23
Pozómetro	CPO-POZ-01
Bomba de Levante	-
Bomba Sumergible	-
Equipo Medición Alcalinidad	-

* Instrumentación puede considerar sonda Multiparamétrica para parámetros estándares.
 ** Considera molibdeno, níquel, cobalto y OTT para medición de oxígeno 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. (%)
-	7,02	-	-	-	-	5009	-

COMPOSICIÓN & CARACTERIZACIÓN DE MUESTRA IN-SITU

	Fecha		Hora
	30-06-2025		13:35
pH (UpH)	7,24	Salinidad (psu)	3,20
Temperatura (°C)	10,20	Olor	-
ORP (mV)	330,60	Sabor	-
Cloro Libre Residual (mg/L)	-	Turbiedad (NTU)	-
Conductividad Eléctrica (µS/cm)	5856	Alcalinidad (ppm)	-
Oxígeno Disuelto (mg/L)	3,39	Cota (m)	-
Oxígeno Disuelto (%)	46,30	Cantidad de Muestra (kg)	-
Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	2928	Condiciones Climáticas	-
Nivel Freático Estático (m)	0,87	Totalizador (m3)	-
Nivel Freático Dinámico (m)	-		
Características Cualitativas			

INFORME DE TERRENO

PICH-201/04 Rev. 5

Informe	A-25/097844	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PU43_300625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	08-07-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O'higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

OBSERVACIONES

Muestreo según PICH-210 para Aguas Subterráneas, Rev. 7 basado en NCh411/11.0f98, NCh411/3:2014 y NCh409/2:2004. Plan de muestreo según PICH-201 "Planificación de la toma de muestras en la inspección de aguas y sedimentos".

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, Luis Mena Candia, RUN N° 10.077.288-4, 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

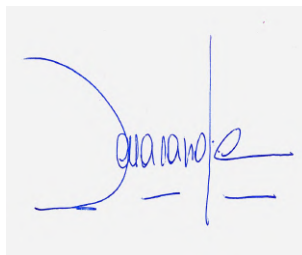
Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don(ña) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal ni con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/097844-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/097844-S2 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

01/08/2025

**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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/097844-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/097844-S2 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

01/08/2025

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

Yo, Paula Varela Echeverría, RUN N° 17.465.255-4 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 17.465.255-4 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/097844-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/097844-S2 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

01/08/2025

FIN DE INFORME

A-25/097844-S1



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

Informe ETFA

A-25/097846-S1

AGQ Chile S.A.
Sucursal Santiago

ETFA N° 004-01

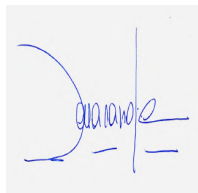
Nº de Referencia:	A-25/097846-S1	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente (^):	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE
Análisis:	CL01-00020377-164	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio (^):	Avenida Bernardo O'higgins 103 El Salvador
Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA	Fecha Recepción:	01/07/2025	Contrato:	QSP-CL240400041
Fecha Inicio:	01/07/2025	Fecha Fin:	01/08/2025	Cliente 3º(^):	----
Descripción(^):	P4A_300625				

Fecha/Hora Muestreo:	30/06/2025 14:00	Muestreado por:	Paul Yordano Schimanietz Cesped
Área de Muestreo:	PEDERNALES	PNT/Norma Muestreo	PICH-210 (Puntual)
Punto de Muestreo:	P4A		

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.



Luis Mena Candia
Firma del Representante Legal



Paula Varela Echeverria
Firma del Inspector Ambiental

FECHA EMISIÓN: 01/08/2025

OBSERVACIONES (*):

Nº de Referencia: A-25/097846-S1
Descripción(^): P4A_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 01/08/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Mediciones In Situ						
*4 Conductividad Eléctrica In Situ Medido AGQ	4.650	µS/cm a 25 °C	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
Nivel Freático Estático In Situ	16,60	m	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
*4 Oxígeno Disuelto In Situ Medido AGQ	5,07	mg/L O2	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
*4 pH In Situ Medido AGQ	7,64	pH a 25°C	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
* Potencial Redox In Situ Medido MA	287,4	mV	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
* Salinidad In Situ Medido MA	2,50	psu	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
*4 Temperatura In Situ Medido AGQ	9,420	°C	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
Parámetros Físico-Químicos						
Aceites y Grasas	< 10,0	mg/L	±13,2%		10/07/2025 09:21	11/07/2025 12:39
*4 Conductividad Eléctrica	4.124	µS/cm a 25 °C	±6,9%		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:35
DBO5	< 2,0	mg/L O2	±2,1%		01/07/2025 13:20	13/07/2025 16:15
*4 Detergentes Anionicos	< 0,11	mg/L	±2%		02/07/2025 09:51	19/07/2025 10:03
DQO	< 5,0	mg/L	±1,4%		01/07/2025 12:50	13/07/2025 16:28
*4 pH	7,88	pH a 25°C	±0,4%		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:37
* Potencial Redox	354	mV	-		01/07/2025 12:46	08/07/2025 13:43
* Salinidad	3,08	‰	-		01/07/2025 14:30	08/07/2025 13:42
*4 Sólidos Totales Disueltos	3.060	mg/L	±5%		01/07/2025 12:50	18/07/2025 14:08
* Sólidos Totales Disueltos "In Situ"	2.325	mg/L	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
* Temperatura de Recepcion	6,60	°C	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
Cationes +						
* Amonio	< 0,06	mg/L	-		06/07/2025 10:26	10/07/2025 14:25
*4 Calcio Disuelto	104	mg/L	-		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:56
*4 Magnesio Disuelto	49,1	mg/L	-		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:57
*4 Potasio Disuelto	49,3	mg/L	-		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:58
*4 Sodio Disuelto	666	mg/L	-		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:58
*4 Sodio Total	772	mg/L	-		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:50
* Suma de Cationes	39,5	meq/L	-			
Aniones -						
Alcalinidad al carbonato	< 10,0	mg/L CaCO3	-		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:32
Alcalinidad bicarbonato	105	mg/L CaCO3	-		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:33
Alcalinidad Total	105	mg/L CaCO3	±10%		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:34
Bicarbonatos	127	mg/L HCO3	±10%		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:34
Bromuros	1,15	mg/L	±13,2%		01/07/2025 12:50	22/07/2025 13:55
Cloruros	1.290	mg/L	±21,3%		01/07/2025 12:50	22/07/2025 13:56
*4 Fluoruros	0,45	mg/L	±5,6%		02/07/2025 12:00	15/07/2025 10:44
Fosfatos	1,47	mg/L	-		01/07/2025 12:50	22/07/2025 13:57
*4 Nitratos	6,51	mg/L	±20%		01/07/2025 12:50	22/07/2025 14:01
*4 Sulfatos	304	mg/L	±11,5%		01/07/2025 12:50	22/07/2025 14:02
* Suma de Aniones	44,9	meq/L	-			
Relaciones de Interés						
* Balance Iónico	6,46	%	-			
Metales Totales						
Aluminio Total	25,8	mg/L	±10%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:12

Nº de Referencia: A-25/097846-S1
Descripción(^): P4A_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 01/08/2025

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Metales Totales						
Arsénico Total	0,86667	mg/L	±11%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:15
Boro Total	11,4	mg/L	±18%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:19
Cadmio Total	0,00123	mg/L	±5%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:20
Calcio Total	224	mg/L	±13%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:51
Cobre Total	0,05523	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:25
Cromo Total	0,01918	mg/L	±8%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:25
Hierro Total	25,5	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:29
Litio Total	3,0351	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:31
Magnesio Total	58,9	mg/L	±8%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:48
Manganeso Total	0,5778	mg/L	±9%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:32
Mercurio Total	0,00035	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:35
Molibdeno Total	0,01798	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:37
Níquel Total	0,01621	mg/L	±11%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:38
Plomo Total	0,04799	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:40
Potasio Total	50,0	mg/L	±10%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:54
Selenio Total	0,00416	mg/L	±18%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:41
Zinc Total	0,125	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:46
Metales Disueltos						
Aluminio disuelto	0,030	mg/L	±10%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:11
Arsénico Disuelto	0,75830	mg/L	±11%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:14
Boro Disuelto	10,8	mg/L	±18%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:18
Cadmio Disuelto	0,00006	mg/L	±5%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:19
Cobre Disuelto	0,00303	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:24
Cromo Disuelto	0,00089	mg/L	±8%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:25
Hierro Disuelto	0,016	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:29
Litio Disuelto	2,9779	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:30
Manganeso Disuelto	0,0014	mg/L	±9%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:31
Mercurio Disuelto	< 0,00010	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:33
Molibdeno Disuelto	0,01131	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:36
Níquel Disuelto	0,00067	mg/L	±11%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:37
Plomo Disuelto	< 0,00025	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:39
Selenio Disuelto	< 0,00025	mg/L	±18%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:41
Sílice Disuelto	57,9	mg/L	-		09/07/2025 13:41	24/07/2025 12:50
Zinc Disuelto	0,018	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:46
Microbiología						
*4 Investig Coliformes Totales	< 1,00	ufc/100 ml	-		01/07/2025 13:00	06/07/2025 12:56

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%.

(15) Ensayo realizado por AGQ Chile S.A. y cubierto por la Acreditación nº TL-513 emitida por IAS.

(*) Parámetro No Acreditado por INN

Nº de Referencia: A-25/097846-S1
Descripción(^): P4A_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 01/08/2025

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			0,0000 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.24	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		0,0000 °C
Parámetros Físico-Químicos				
Aceites y Grasas	SM 5520 B Ed.24	Gravimetría		10,0 mg/L
*4 Conductividad Eléctrica	SM 2510 B Ed.24	Electrometría		10,0 µS/cm a 25 °C
DBO5	SM 5210 B Ed 24	Electrometría		2,0 mg/L O2
*4 Detergentes Anionicos	SM 5540 C Ed24	UV-VIS		0,11 mg/L
DQO	SM 5220 D Ed 24	UV-VIS		5,0 mg/L
*4 pH	SM 4500 H	Electrometría		0,10 pH a 25°C
* Potencial Redox	SM 2580-B Ed.24	Electrometría		-2.000 mV
* Salinidad	SM 2520B Ed.24	Electrometría		0,00 ‰
*4 Sólidos Totales Disueltos	SM 2540 C Ed24	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
Cationes +				
* Amonio	SM 4500-NH3 D Ed.24	UV-VIS		0,06 mg/L
*4 Calcio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Magnesio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Potasio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
* Suma de Cationes	PE-2080_A	Calculado		0,05 meq/L
Aniones -				
Alcalinidad al carbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad bicarbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad Total	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Bicarbonatos	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L HCO3
Bromuros	PE-2090	IC		0,10 mg/L
Cloruros	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Fluoruros	SM 4500-F C Ed.24	Electrometría		0,08 mg/L
Fosfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Nitratos	PE-2090	IC		0,20 mg/L
*4 Sulfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
* Suma de Aniones	PE-2080_A	Calculado		0,16 meq/L
Relaciones de Interés				
* Balance Iónico	PE-000			-30,0 %
Metales Totales				
Aluminio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L

(#) 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

Nº de Referencia: A-25/097846-S1
Descripción(^): P4A_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 01/08/2025

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Arsénico Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Calcio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Cobre Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Magnesio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Manganeso Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Potasio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Selenio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Zinc Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Metales Disueltos				
Aluminio disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Cobre Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Manganeso Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Selenio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Sílice Disuelto	PE-2107	ICP-OES		0,50 mg/L
Zinc Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Microbiología				
*4 Investig Coliformes Totales	SM 9222-B Ed.24	Recuento en placa		1,00 ufc/100 ml

(#) 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

Nº de Referencia: A-25/097846-S1
Descripción(^): P4A_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 01/08/2025

Observaciones (*):

DESCARGA DE DIVER Y BARO

MUESTRA TRIMESTRAL

(*) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detect 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-25/097846	Autorización ETFA	004-01
Muestra	P4A_300625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	08-07-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O Higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	PEDERNALES	Dirección	-
Punto de Muestreo	P4A	Comuna	Diego de Almagro
Coordenadas	7096714 N 389377 E	Contacto	karav002@odelco.cl
Instrumento Ambiental	RCA N°19/2020	Fono	997877842

DATOS DE MONITOREO

Tipo de Muestreo	Puntual	Inspector Ambiental	Marcelo Ramirez Pacheco
Régimen Horario	Puntual	Código SMA Inspector	13563441-7
Matriz	Agua Subterránea	Técnico de Terreno 1	Paul Schimanietz Cesped
Procedimiento de Muestreo	PICH-210	Técnico de Terreno 2	-
Norma Seguida en Monitoreo	NCh.411/11 Of.98	Observador en Terreno	-

CARACTERÍSTICAS DE MONITOREO

Modalidad de Medición/Muestreo	-
Intervalo de Medición	-
Tipo de Estructura o Cuerpo	-
Dimensiones	-
Profundidad	-
Área de Muestreo	-
Entorno	-

INSTRUMENTACIÓN INVOLUCRADA

Muestreador Automático	-
Sonda Dif. pH/T°	-
pHmetro Terreno	LSC-MTP-23
Colorímetro	-
Conductímetro	LSC-MTP-23
Turbidímetro	-
D.O. Meter	LSC-MTP-23
Pozómetro	CPO-POZ-01
Bomba de Levante	-
Bomba Sumergible	-
Equipo Medición Alcalinidad	-

* Instrumentación puede considerar sonda Multiparamétrica para parámetros estándares.

** Considera molibdeno, níquel, cobalto y OTT para medición de oxígeno 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. (%)
-	7,02	-	-	-	-	5009	-

COMPOSICIÓN & CARACTERIZACIÓN DE MUESTRA IN-SITU

	Fecha		Hora
	30-06-2025		14:00
pH (UpH)	7,64	Salinidad (psu)	2,50
Temperatura (°C)	9,42	Olor	-
ORP (mV)	287,40	Sabor	-
Cloro Libre Residual (mg/L)	-	Turbiedad (NTU)	-
Conductividad Eléctrica (µS/cm)	4650	Alcalinidad (ppm)	-
Oxígeno Disuelto (mg/L)	5,07	Cota (m)	-
Oxígeno Disuelto (%)	67,70	Cantidad de Muestra (kg)	-
Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	2325	Condiciones Climáticas	-
Nivel Freático Estático (m)	16,60	Totalizador (m3)	-
Nivel Freático Dinámico (m)	-		
Características Cualitativas			

INFORME DE TERRENO

PICH-201/04 Rev. 5

Informe	A-25/097846	Autorización ETFA	004-01
Muestra	P4A_300625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	08-07-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O'higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

OBSERVACIONES

Muestreo según PICH-210 para Aguas Subterráneas, Rev. 7 basado en NCh411/11.0f98, NCh411/3:2014 y NCh409/2:2004. Plan de muestreo según PICH-201 "Planificación de la toma de muestras en la inspección de aguas y sedimentos".

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, Luis Mena Candia, RUN N° 10.077.288-4, 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

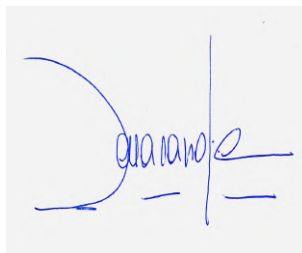
Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don(ña) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal ni con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/097846-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/097846-S2 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

01/08/2025

**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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/097846-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/097846-S2 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

01/08/2025

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

Yo, Paula Varela Echeverría, RUN N° 17.465.255-4 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 17.465.255-4 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/097846-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/097846-S2 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

01/08/2025

FIN DE INFORME

A-25/097846-S1



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

Informe ETFA

A-25/097847-S1

AGQ Chile S.A.

Sucursal Santiago

ETFA N° 004-01

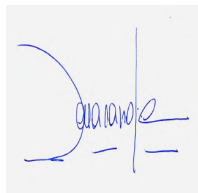
Nº de Referencia:	A-25/097847-S1	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente (^):	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE
Análisis:	CL01-00020377-164	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio (^):	Avenida Bernardo O'higgins 103 El Salvador
Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA	Fecha Recepción:	01/07/2025	Contrato:	QSP-CL240400041
Fecha Inicio:	01/07/2025	Fecha Fin:	01/08/2025	Cliente 3º(^):	----
Descripción(^):	P19A_300625				

Fecha/Hora Muestreo:	30/06/2025 14:30	Muestreado por:	Paul Yordano Schimanietz Cesped
Área de Muestreo:	PEDERNALES	PNT/Norma Muestreo	PICH-210 (Puntual)
Punto de Muestreo:	P_19A		

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.



Luis Mena Candia
Firma del Representante
Legal



Paula Varela Echeverria
Firma del Inspector Ambiental

FECHA EMISIÓN: 01/08/2025

OBSERVACIONES (*):

Nº de Referencia: A-25/097847-S1
Descripción(^): P19A_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 01/08/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Mediciones In Situ						
*4 Conductividad Eléctrica In Situ Medido AGQ	4.420	µS/cm a 25 °C	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
Nivel Freático Estático In Situ	17,51	m	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
*4 Oxígeno Disuelto In Situ Medido AGQ	3,92	mg/L O2	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
*4 pH In Situ Medido AGQ	7,63	pH a 25°C	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
* Potencial Redox In Situ Medido MA	285,4	mV	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
* Salinidad In Situ Medido MA	2,37	psu	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
*4 Temperatura In Situ Medido AGQ	8,530	°C	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
Parámetros Físico-Químicos						
Aceites y Grasas	< 10,0	mg/L	±13,2%		10/07/2025 09:21	11/07/2025 12:39
*4 Conductividad Eléctrica	3.886	µS/cm a 25 °C	±6,9%		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:35
DBO5	< 2,0	mg/L O2	±2,1%		01/07/2025 13:20	13/07/2025 16:15
*4 Detergentes Anionicos	< 0,11	mg/L	±2%		02/07/2025 09:51	19/07/2025 10:03
DQO	< 5,0	mg/L	±1,4%		01/07/2025 12:50	13/07/2025 16:28
*4 pH	7,89	pH a 25°C	±0,4%		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:37
* Potencial Redox	315	mV	-		01/07/2025 12:46	08/07/2025 13:43
* Salinidad	2,94	‰	-		01/07/2025 14:30	08/07/2025 13:42
*4 Sólidos Totales Disueltos	2.920	mg/L	±5%		01/07/2025 12:50	18/07/2025 14:08
* Sólidos Totales Disueltos "In Situ"	2.210	mg/L	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
* Temperatura de Recepcion	6,60	°C	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00
Cationes +						
* Amonio	< 0,06	mg/L	-		06/07/2025 10:26	10/07/2025 14:25
*4 Calcio Disuelto	120	mg/L	-		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:56
*4 Magnesio Disuelto	42,4	mg/L	-		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:57
*4 Potasio Disuelto	42,3	mg/L	-		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:58
*4 Sodio Disuelto	680	mg/L	-		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:58
*4 Sodio Total	725	mg/L	-		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:50
* Suma de Cationes	40,1	meq/L	-			
Aniones -						
Alcalinidad al carbonato	< 10,0	mg/L CaCO3	-		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:32
Alcalinidad bicarbonato	103	mg/L CaCO3	-		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:33
Alcalinidad Total	103	mg/L CaCO3	±10%		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:34
Bicarbonatos	125	mg/L HCO3	±10%		01/07/2025 12:50	01/08/2025 14:34
Bromuros	0,85	mg/L	±13,2%		01/07/2025 12:50	22/07/2025 13:55
Cloruros	1.229	mg/L	±21,3%		01/07/2025 12:50	22/07/2025 13:56
*4 Fluoruros	0,48	mg/L	±5,6%		02/07/2025 12:00	15/07/2025 10:44
Fosfatos	0,73	mg/L	-		01/07/2025 12:50	22/07/2025 13:57
*4 Nitratos	4,27	mg/L	±20%		01/07/2025 12:50	22/07/2025 14:01
*4 Sulfatos	319	mg/L	±11,5%		01/07/2025 12:50	22/07/2025 14:02
* Suma de Aniones	43,4	meq/L	-			
Relaciones de Interés						
* Balance Iónico	3,95	%	-			
Metales Totales						
Aluminio Total	2,38	mg/L	±10%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:12

Nº de Referencia: A-25/097847-S1
Descripción(^): P19A_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 01/08/2025

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Metales Totales						
Arsénico Total	0,79422	mg/L	±11%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:15
Boro Total	12,2	mg/L	±18%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:19
Cadmio Total	< 0,00005	mg/L	±5%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:20
Calcio Total	224	mg/L	±13%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:51
Cobre Total	0,01245	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:25
Cromo Total	0,00257	mg/L	±8%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:25
Hierro Total	2,41	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:29
Litio Total	3,2376	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:31
Magnesio Total	46,5	mg/L	±8%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:48
Manganeso Total	0,0436	mg/L	±9%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:32
Mercurio Total	0,00021	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:35
Molibdeno Total	0,01772	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:37
Níquel Total	0,00097	mg/L	±11%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:38
Plomo Total	0,00889	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:40
Potasio Total	45,7	mg/L	±10%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:54
Selenio Total	0,00111	mg/L	±18%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:41
Zinc Total	0,026	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:46
Metales Disueltos						
Aluminio disuelto	0,025	mg/L	±10%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:11
Arsénico Disuelto	0,71080	mg/L	±11%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:14
Boro Disuelto	10,4	mg/L	±18%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:18
Cadmio Disuelto	< 0,00005	mg/L	±5%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:19
Cobre Disuelto	< 0,00025	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:24
Cromo Disuelto	0,00073	mg/L	±8%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:25
Hierro Disuelto	0,016	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:29
Litio Disuelto	2,5888	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:30
Manganeso Disuelto	0,0006	mg/L	±9%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:31
Mercurio Disuelto	< 0,00010	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:33
Molibdeno Disuelto	0,01646	mg/L	±7%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:36
Níquel Disuelto	0,00048	mg/L	±11%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:37
Plomo Disuelto	< 0,00025	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:39
Selenio Disuelto	0,00081	mg/L	±18%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:41
Sílice Disuelto	62,1	mg/L	-		09/07/2025 13:41	24/07/2025 12:50
Zinc Disuelto	0,018	mg/L	±12%		09/07/2025 13:41	19/07/2025 15:46
Microbiología						
*4 Investig Coliformes Totales	< 1,00	ufc/100 ml	-		01/07/2025 13:00	05/07/2025 20:16

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%.

(15) Ensayo realizado por AGQ Chile S.A. y cubierto por la Acreditación nº TL-513 emitida por IAS.

(*) Parámetro No Acreditado por INN

Nº de Referencia: A-25/097847-S1
Descripción(^): P19A_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 01/08/2025

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			0,0000 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.24	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		0,0000 °C
Parámetros Físico-Químicos				
Aceites y Grasas	SM 5520 B Ed.24	Gravimetría		10,0 mg/L
*4 Conductividad Eléctrica	SM 2510 B Ed.24	Electrometría		10,0 µS/cm a 25 °C
DBO5	SM 5210 B Ed 24	Electrometría		2,0 mg/L O2
*4 Detergentes Anionicos	SM 5540 C Ed24	UV-VIS		0,11 mg/L
DQO	SM 5220 D Ed 24	UV-VIS		5,0 mg/L
*4 pH	SM 4500 H	Electrometría		0,10 pH a 25°C
* Potencial Redox	SM 2580-B Ed.24	Electrometría		-2.000 mV
* Salinidad	SM 2520B Ed.24	Electrometría		0,00 ‰
*4 Sólidos Totales Disueltos	SM 2540 C Ed24	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
Cationes +				
* Amonio	SM 4500-NH3 D Ed.24	UV-VIS		0,06 mg/L
*4 Calcio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Magnesio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Potasio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
*4 Sodio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
* Suma de Cationes	PE-2080_A	Calculado		0,05 meq/L
Aniones -				
Alcalinidad al carbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad bicarbonato	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad Total	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L CaCO3
Bicarbonatos	IT-610 (Rev.8)	Volumetría		10,0 mg/L HCO3
Bromuros	PE-2090	IC		0,10 mg/L
Cloruros	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Fluoruros	SM 4500-F C Ed.24	Electrometría		0,08 mg/L
Fosfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
*4 Nitratos	PE-2090	IC		0,20 mg/L
*4 Sulfatos	PE-2090	IC		0,50 mg/L
* Suma de Aniones	PE-2080_A	Calculado		0,16 meq/L
Relaciones de Interés				
* Balance Iónico	PE-000			-30,0 %
Metales Totales				
Aluminio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L

(#) 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

Nº de Referencia: A-25/097847-S1
Descripción(^): P19A_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 01/08/2025

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Arsénico Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Calcio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Cobre Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Magnesio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Manganeso Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Potasio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Selenio Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Zinc Total	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Metales Disueltos				
Aluminio disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Cobre Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Manganeso Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Selenio Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Sílice Disuelto	PE-2107	ICP-OES		0,50 mg/L
Zinc Disuelto	PE-303 Rev.28	ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Microbiología				
*4 Investig Coliformes Totales	SM 9222-B Ed.24	Recuento en placa		1,00 ufc/100 ml

(#) 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

Nº de Referencia: A-25/097847-S1
Descripción(^): P19A_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 01/08/2025

Observaciones (*):

DESCARGA DE DIVER

MUESTRA TRIMESTRAL

(*) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detect 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-25/097847	Autorización ETFA	004-01
Muestra	P19A_300625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	08-07-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O Higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	PEDERNALES	Dirección	-
Punto de Muestreo	P_19A	Comuna	Diego de Almagro
Coordenadas	7085060 N 480343 E	Contacto	karav002@odelco.cl
Instrumento Ambiental	RCA N°19/2020	Fono	997877842

DATOS DE MONITOREO

Tipo de Muestreo	Puntual	Inspector Ambiental	Marcelo Ramirez Pacheco
Régimen Horario	Puntual	Código SMA Inspector	13563441-7
Matriz	Agua Subterránea	Técnico de Terreno 1	Paul Schimanietz Cesped
Procedimiento de Muestreo	PICH-210	Técnico de Terreno 2	-
Norma Seguida en Monitoreo	NCh.411/11 Of.98	Observador en Terreno	-

CARACTERÍSTICAS DE MONITOREO

Modalidad de Medición/Muestreo	-
Intervalo de Medición	-
Tipo de Estructura o Cuerpo	-
Dimensiones	-
Profundidad	-
Área de Muestreo	-
Entorno	-

INSTRUMENTACIÓN INVOLUCRADA

Muestreador Automático	-
Sonda Dif. pH/T°	-
pHmetro Terreno	LSC-MTP-23
Colorímetro	-
Conductímetro	LSC-MTP-23
Turbidímetro	-
D.O. Meter	LSC-MTP-23
Pozómetro	CPO-POZ-01
Bomba de Levante	-
Bomba Sumergible	-
Equipo Medición Alcalinidad	-

* Instrumentación puede considerar sonda Multiparamétrica para parámetros establecidos.

** Considera molibdeno, níquel, cobalto y OTT para medición de oxígeno 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. (%)
-	7,02	-	-	-	-	5009	-

COMPOSICIÓN & CARACTERIZACIÓN DE MUESTRA IN-SITU

	Fecha		Hora
	30-06-2025		14:30
pH (UpH)	7,63	Salinidad (psu)	2,37
Temperatura (°C)	8,53	Olor	-
ORP (mV)	285,40	Sabor	-
Cloro Libre Residual (mg/L)	-	Turbiedad (NTU)	-
Conductividad Eléctrica (µS/cm)	4420	Alcalinidad (ppm)	-
Oxígeno Disuelto (mg/L)	3,92	Cota (m)	-
Oxígeno Disuelto (%)	51,10	Cantidad de Muestra (kg)	-
Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	2210	Condiciones Climáticas	-
Nivel Freático Estático (m)	17,51	Totalizador (m3)	-
Nivel Freático Dinámico (m)	-		
Características Cualitativas			

INFORME DE TERRENO

PICH-201/04 Rev. 5

Informe	A-25/097847	Autorización ETFA	004-01
Muestra	P19A_300625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	08-07-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O'higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

OBSERVACIONES

Muestreo según PICH-210 para Aguas Subterráneas, Rev. 7 basado en NCh411/11.0f98, NCh411/3:2014 y NCh409/2:2004. Plan de muestreo según PICH-201 "Planificación de la toma de muestras en la inspección de aguas y sedimentos".

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, Luis Mena Candia, RUN N° 10.077.288-4, 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

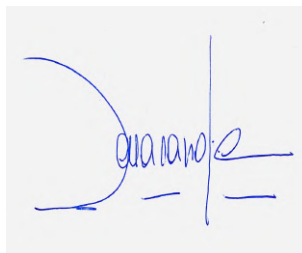
Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don(ña) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal ni con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/097847-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/097847-S2 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

01/08/2025

**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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/097847-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/097847-S2 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

01/08/2025

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

Yo, Paula Varela Echeverría, RUN N° 17.465.255-4 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 17.465.255-4 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/097847-S1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/097847-S2 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

01/08/2025

FIN DE INFORME

A-25/097847-S1



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

Informe ETFA

A-25/100821-S1

AGQ Chile S.A.
Sucursal Santiago

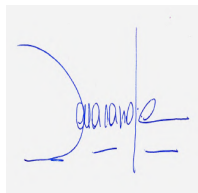
ETFA N° 004-01

Nº de Referencia:	A-25/100821-S1	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente (^):	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE
Análisis:	A-CH-0049	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio (^):	Avenida Bernardo O'higgins 103 El Salvador
Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA	Fecha Recepción:	04/07/2025	Contrato:	QSP-CL250500043
Fecha Inicio:	07/07/2025	Fecha Fin:	07/07/2025	Cliente 3ª(^):	----
Descripción(^):	PU 48-260625				

Fecha/Hora	26/06/2025 09:00	Muestreado por:	Paul Yordano
Muestreo:			Schimanietz Cesped
Área de Muestreo:	PEDERNALES		
Punto de Muestreo:	PU 48		

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

Los resultados 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.



Luis Mena Candia
Firma del Representante
Legal



Paula Varela Echeverria
Firma del Inspector Ambiental

FECHA EMISIÓN: 07/07/2025

OBSERVACIONES (*):

Nº de Referencia:	A-25/100821-S1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PU 48-260625	Fecha Fin:	07/07/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Mediciones In Situ						
Informe Final de Muestreo Aguas	0,00		-		07/07/2025 00:00	07/07/2025 11:22

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%.

(*) Parámetro No Acreditado por INN

Nº de Referencia: A-25/100821-S1
Descripción(^): PU 48-260625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 07/07/2025

ANEXO TECNICO

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

Mediciones In Situ

Informe Final de Muestreo Aguas	PC-129
---------------------------------	--------

(#) 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

Nº de Referencia: A-25/100821-S1
Descripción(^): PU 48-260625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 07/07/2025

Observaciones (*):

PUNTO CONGELADO, NO SE TOMA MUESTRA, SOLO SE PUEDE DESCARGAR DATA DEL BARO PIVER SE ENCUENTRA CONGELADO

RCA 19/2020

INFORME VISITA TERRENO

PICH-201/04 Rev. 5

Informe	A-25/100821	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PU 48-260625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	07-07-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O'higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	PEDERNALES	Dirección	-
Punto de Muestreo	PU 48	Comuna	Diego de Almagro
Coordenadas	7088150 N 477594 E	Contacto	karav002@odelco.cl
Instrumento Ambiental	RCA 19/2020	Fono	997877842

DECLARACIÓN

"Mediante el presente informe, el personal técnico de AGQ CHILE S.A., a través de su Unidad de Monitoreo, declara haberse apersonado en lugar de muestreo en la fecha y hora señaladas en el apartado correspondiente y según planificación, no haciendo efectivo el propósito de la toma de muestras por razones señaladas en campo de observaciones del presente informe. Se adjunta fotografía datada y georreferenciada de lugar de muestreo junto con copia escaneada de cadena de custodia firmada".

Se extiende el presente informe, a modo de registro de visita y para fines que cliente estime conveniente dentro de marco legal."

OBSERVACIONES

PUNTO CONGELADO, NO SE TOMA MUESTRAS

FECHA DE VISITA & PERSONAL INVOLUCRADO

Fecha de Visita	26-06-2025	Inspector Ambiental	Marcelo Ramirez Pacheco
Hora de Visita	09:00	Técnico de Terreno 1	Paul Schimanietz Cesped
Tiempo de Permanencia	10 MIN	Técnico de Terreno 2	-
		Observador de Terreno	-

*copia de cadena de custodia firmada por personal del lugar, depende de la presencia de estos últimos.

INFORME VISITA TERRENO

PICH-201/04 Rev. 5

Informe	A-25/100821	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PU 48-260625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	07-07-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O'higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

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, Luis Mena Candia, RUN N° 10.077.288-4, 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:

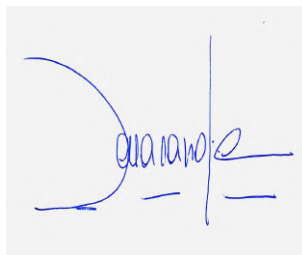
- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, RUT 61704000K, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con Don(ña) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal ni con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/100821-S1 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

07/07/2025

**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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/100821-S1 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

07/07/2025

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

Yo, Paula Varela Echeverría, RUN N° 17.465.255-4 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 17.465.255-4 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/100821-S1 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

07/07/2025

FIN DE INFORME

A-25/100821-S1



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

Informe ETFA

A-25/101909-S1

AGQ Chile S.A.

Sucursal Santiago

ETFA N° 004-01

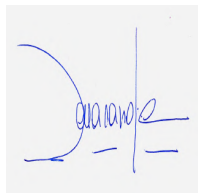
Nº de Referencia:	A-25/101909-S1	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente (^):	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE
Análisis:	CL01-00020377-107	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio (^):	Avenida Bernardo O'higgins 103 El Salvador
Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA	Fecha Recepción:	07/07/2025	Contrato:	QSP-CL250500043
Fecha Inicio:	08/07/2025	Fecha Fin:	08/07/2025	Cliente 3ª(^):	----
Descripción(^):	PU44_300625				

Fecha/Hora Muestreo:	30/06/2025 10:30	Muestreado por:	Paul Yordano Schimanietz Cesped
Área de Muestreo:	PEDERNALES		
Punto de Muestreo:	PU 44		

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.



Luis Mena Candia
Firma del Representante
Legal



Paula Varela Echeverria
Firma del Inspector Ambiental

FECHA EMISIÓN: 08/07/2025

OBSERVACIONES (*):

Nº de Referencia:	A-25/101909-S1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PU44_300625	Fecha Fin:	08/07/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Mediciones In Situ						
* Informe Final de Muestreo Aguas	0,00		-		08/07/2025 00:00	08/07/2025 16:22
Nivel Freático Estático In Situ	0,3200	m	-		30/06/2025 00:00	30/06/2025 00:00

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%.

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

(*) Parámetro No Acreditado por INN

Nº de Referencia:	A-25/101909-S1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PU44_300625	Fecha Fin:	08/07/2025

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Mediciones In Situ				
* Informe Final de Muestreo Aguas	PC-129			
Nivel Freático Estático In Situ	PICH-210 Rev.7			0,0000 m

(#) 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

Nº de Referencia: A-25/101909-S1
Descripción(^): PU44_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

Observaciones (*):

DESCARGA DE DIVER

MEDICION N.F.E. Y MEDICION DE PARAMETROS INSITU

VOLUMEN INSUFICIENTE PARA ANALISIS DE HIDROQUIMICA (SOLO SE PUEDE EXTRAER 2 LITROS DEL POZO)

(*) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc 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-25/101909	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PU44_300625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	08-07-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O Higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	PEDERNALES	Dirección	-
Punto de Muestreo	PU 44	Comuna	Diego de Almagro
Coordenadas	7088181 N 476511 E	Contacto	karav002@odelco.cl
Instrumento Ambiental	RCA N°19/2020	Fono	997877842

DATOS DE MONITOREO

Tipo de Muestreo	Puntual	Inspector Ambiental	Marcelo Ramirez Pacheco
Régimen Horario	Puntual	Código SMA Inspector	13563441-7
Matriz	Agua Subterránea	Técnico de Terreno 1	Paul Schimanietz Cesped
Procedimiento de Muestreo	PICH-210	Técnico de Terreno 2	-
Norma Seguida en Monitoreo	NCh.411/11 Of.98	Observador en Terreno	-

CARACTERÍSTICAS DE MONITOREO

Modalidad de Medición/Muestreo	-
Intervalo de Medición	-
Tipo de Estructura o Cuerpo	-
Dimensiones	-
Profundidad	-
Área de Muestreo	-
Entorno	-

INSTRUMENTACIÓN INVOLUCRADA

Muestreador Automático	-
Sonda Dif. pH/T°	-
pHmetro Terreno	LSC-MTP-23
Colorímetro	-
Conductímetro	LSC-MTP-23
Turbidímetro	-
D.O. Meter	LSC-MTP-23
Pozómetro	CPO-POZ-01
Bomba de Levante	-
Bomba Sumergible	-
Equipo Medición Alcalinidad	-

* Instrumentación puede considerar sonda Multiparamétrica para parámetros estándares.

** Considera molibdeno, níquel, cobalto y OTT para medición de oxígeno 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. (%)
-	7,02	-	-	-	-	5009	-

COMPOSICIÓN & CARACTERIZACIÓN DE MUESTRA IN-SITU

	Fecha		Hora
	30-06-2025		10:30
pH (UpH)	7,39	Salinidad (psu)	4,07
Temperatura (°C)	5,93	Olor	-
ORP (mV)	343,00	Sabor	-
Cloro Libre Residual (mg/L)	-	Turbiedad (NTU)	-
Conductividad Eléctrica (µS/cm)	7385	Alcalinidad (ppm)	-
Oxígeno Disuelto (mg/L)	2,93	Cota (m)	-
Oxígeno Disuelto (%)	36,20	Cantidad de Muestra (kg)	-
Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	3692	Condiciones Climáticas	-
Nivel Freático Estático (m)	0,32	Totalizador (m3)	-
Nivel Freático Dinámico (m)	-		
Características Cualitativas			

INFORME DE TERRENO

PICH-201/04 Rev. 5

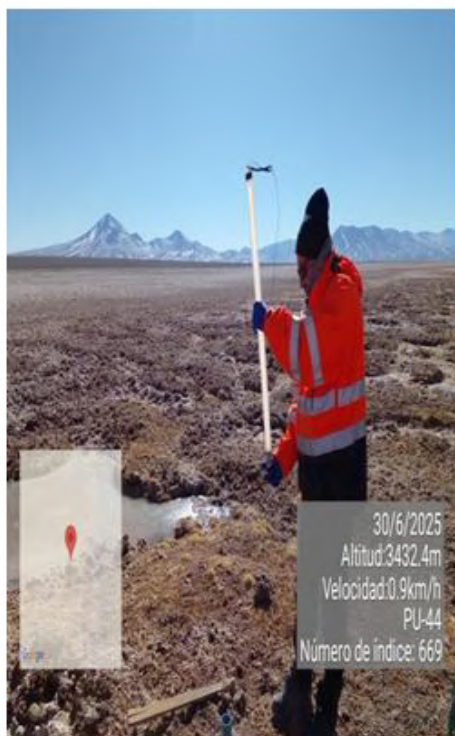
Informe	A-25/101909	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PU44_300625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	08-07-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O Higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

OBSERVACIONES

Muestreo según PICH-210 para Aguas Subterráneas, Rev. 7 basado en NCh411/11.0f98, NCh411/3:2014 y NCh409/2:2004. Plan de muestreo según PICH-201 "Planificación de la toma de muestras en la inspección de aguas y sedimentos".

VOLUMEN INSUFICIENTE PARA ANALISIS HIDROQUIMICO (SOLO SE PUEDE EXTRAER 2 LITROS DEL POZO)

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, Luis Mena Candia, RUN N° 10.077.288-4, 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:

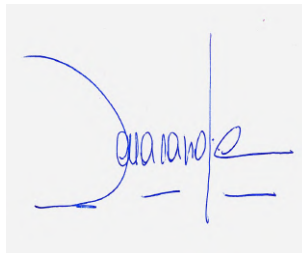
- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, RUT 61704000K, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con Don(ña) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal ni con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/101909-S1 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

08/07/2025

**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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/101909-S1 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

08/07/2025

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

Yo, Paula Varela Echeverría, RUN N° 17.465.255-4 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 17.465.255-4 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/101909-S1 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

08/07/2025

FIN DE INFORME

A-25/101909-S1



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

Informe ETFA

A-25/101914-S1

AGQ Chile S.A.
Sucursal Santiago

ETFA N° 004-01

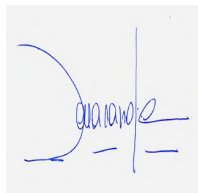
Nº de Referencia:	A-25/101914-S1	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente (^):	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE
Análisis:	A-CH-0049	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio (^):	Avenida Bernardo O'higgins 103 El Salvador
Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA	Fecha Recepción:	07/07/2025	Contrato:	QSP-CL250500043
Fecha Inicio:	08/07/2025	Fecha Fin:	08/07/2025	Cliente 3º(^):	----
Descripción(^):	PU31_300625				

Fecha/Hora Muestreo:	30/06/2025 11:00	Muestreado por:	Paul Yordano Schimanietz Cesped
Área de Muestreo:	PEDERNALES		
Punto de Muestreo:	PU 31		

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.



Luis Mena Candia
Firma del Representante
Legal



Paula Varela Echeverria
Firma del Inspector Ambiental

FECHA EMISIÓN: 08/07/2025

OBSERVACIONES (*):

Nº de Referencia:	A-25/101914-S1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PU31_300625	Fecha Fin:	08/07/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Mediciones In Situ						
Informe Final de Muestreo Aguas	0,00		-		08/07/2025 00:00	08/07/2025 16:27

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%.

(*) Parámetro No Acreditado por INN

Nº de Referencia: A-25/101914-S1
Descripción(^): PU31_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

ANEXO TECNICO

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

Mediciones In Situ

Informe Final de Muestreo Aguas	PC-129
---------------------------------	--------

(#) 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

Nº de Referencia: A-25/101914-S1
Descripción(^): PU31_300625

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 08/07/2025

Observaciones (*):

NO SE ENVIA ISOTOPO

NO SE PUEDE DESCARGAR DIVER

NO SE PUEDE MEDIR N.F.E.

NO SE PUEDE REALIZAR TOMA DE MUESTRA

PUNTO CONGELADO

(*) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME VISITA TERRENO

PICH-201/04 Rev. 5

Informe	A-25/101914	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PU31_300625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	08-07-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O'higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	PEDERNALES	Dirección	-
Punto de Muestreo	PU 31	Comuna	Diego de Almagro
Coordenadas	7088088 N 477254 E	Contacto	karav002@odelco.cl
Instrumento Ambiental	RCA 19/2020	Fono	997877842

DECLARACIÓN

"Mediante el presente informe, el personal técnico de AGQ CHILE S.A., a través de su Unidad de Monitoreo, declara haberse apersonado en lugar de muestreo en la fecha y hora señaladas en el apartado correspondiente y según planificación, no haciendo efectivo el propósito de la toma de muestras por razones señaladas en campo de observaciones del presente informe. Se adjunta fotografía datada y georreferenciada de lugar de muestreo junto con copia escaneada de cadena de custodia firmada".

Se extiende el presente informe, a modo de registro de visita y para fines que cliente estime conveniente dentro de marco legal."

OBSERVACIONES

PUNTO CONGELADO, NO SE PUEDE MEDIR NIVEL FREATICO, NO SE PUEDE TOMAR MUESTRAS, NO SE ENVIA ISOTOPO

FECHA DE VISITA & PERSONAL INVOLUCRADO

Fecha de Visita	30-06-2025	Inspector Ambiental	Marcelo Ramirez Pacheco
Hora de Visita	11:00	Técnico de Terreno 1	Paul Schimanietz Cesped
Tiempo de Permanencia	10 MIN	Técnico de Terreno 2	-
		Observador de Terreno	-

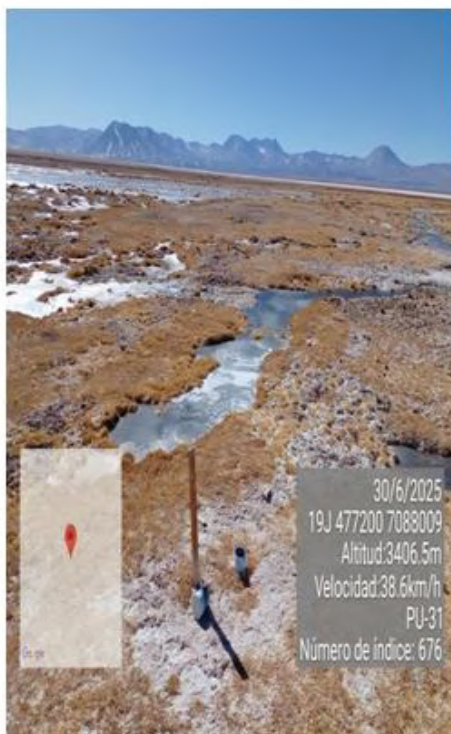
*copia de cadena de custodia firmada por personal del lugar, depende de la presencia de estos últimos.

INFORME VISITA TERRENO

PICH-201/04 Rev. 5

Informe	A-25/101914	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PU31_300625	Contrato	QSP-CL240400041
Fecha emisión	08-07-2025		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernardo O'higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

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, Luis Mena Candia, RUN N° 10.077.288-4, 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:

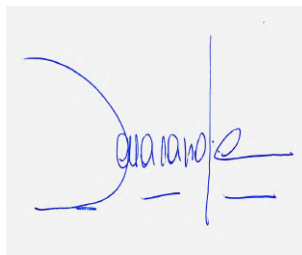
- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, RUT 61704000K, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con Don(ña) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal ni con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-25/101914-S1 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

08/07/2025

**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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/101914-S1 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

08/07/2025

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

Yo, Paula Varela Echeverría, RUN N° 17.465.255-4 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 17.465.255-4 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 CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, 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) Juan Sepúlveda, RUN 61.704.000-k, representante legal de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE.

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-25/101914-S1 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

08/07/2025

FIN DE INFORME

A-25/101914-S1