



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

Informe ETFA

A-24/010570-S1

AGQ Chile S.A.
Sucursal Santiago

ETFA N° 004-01

Nº de Referencia:	A-24/010570-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:	20/01/2024	Contrato:	QSP-CL230900021
Fecha Inicio:	24/01/2024	Fecha Fin:	24/01/2024	Cliente 3ª(^):	----
Descripción(^):	PB10_100124				

Fecha/Hora Muestreo:	10/01/2024 08:47	Muestreado por:	Rodrigo Nicolás Godoy González
Lugar de Muestreo:	PEDERNALES		
Punto de Muestreo:	PB10		

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.



Monica Doebl Campbell
Firma del Representante
Legal



Daiana Gleisner Sandin
Firma del Inspector Ambiental

FECHA EMISIÓN: 26/01/2024

OBSERVACIONES (*):
MEDICION NFE - RCA 245/2017

Nº de Referencia:	A-24/010570-S1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(*):	PB10_100124	Fecha Fin:	24/01/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Preparación de muestras						
Informe Final de Muestreo (MA) Aguas	0,00		-		24/01/2024 00:00	24/01/2024 12:20

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-24/010570-S1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PB10_100124	Fecha Fin:	24/01/2024

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Preparación de muestras				
Informe Final de Muestreo (MA) Aguas	PE-000			

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

Nº de Referencia: A-24/010570-S1
Descripción(^): PB10_100124

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 24/01/2024

Observaciones (*):

MEDICION NFE - RCA 245/2017

(#) 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-2011/04 Rev.5

Informe	A-24010570	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PS10_100124	Contrato	SP-CL220400152
Fecha emisión	05-04-2024		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE		
Dirección	Avda. Bernardo O'Higgins 103		
Contacto	Karen Aravena		

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	PEDERNALES	Dirección	0
Punto de Muestreo	PS10	Comuna	Diego de Almagro
Coordenadas	7085031N 480320 E	Contacto	karav002@codeco.cl
Instrumento Ambiental	-	Fono	-

DATOS DE MONITOREO

Tipo de Muestreo	Pureza	Inspector Ambiental	Marcelo Ramirez
Régimen	-	Código SMA Inspector	13563441-7
Matriz	AQUAS SUBTERRANEAS	Técnico de Terreno	Rodrigo Godoy
Procedimiento de Muestreo	PICH-210	Observador en Terreno	-
Norma Seguida en Monitoreo	NCh.411/11 Of.98		

CARACTERÍSTICAS DE MONITOREO

Modalidad de Medición/Muestreo	Baler	Muestreador Automático	-
Intervalo de Medición	-	Sonda Dif. pH/T*	-
Tipo de Estructura o Cuerpo	-	pHmetro Terreno	0
Dimensiones	-	Colorímetro	-
Profundidad	-	Conductímetro	0
Área de Muestreo	-	Turbidímetro	-
Entorno	-	D.O. Medir	0
		Potómetro	CPO-POZ-01
		Bomba de Levante	-
		Bomba Sumergible	-
		Instrumentación de Medición Caudal	-

* Instrumentación puede variar según disponibilidad para parámetros solicitados.

** Considera molalidad, molaridad y CDT para medición de conductividad en aguas superficiales.

VERIFICACIÓN DE CALIBRACIONES EQUIPOS

pH 4,01 (UpH)	pH 7,00 (UpH)	pH 10,00 (UpH)	T* (°C)	ORP (mV)	C.E. (µS/cm)	D.O. (%)
-	7,02	-	-	-	-	-

COMPOSICIÓN & CARACTERIZACIÓN DE MUESTRA IN-SITU

	Fecha		Hora
	10-01-2024		8:47
pH (UpH)	0,00	Salinidad (psu)	-
T* (°C)	0,00	Olor	-
ORP (mV)	0,00	Sabor	-
Cloro Libre Residual (mg/L)	0,00	Blanco de campo	-
Conductividad Eléctrica (µS/cm)	0	Tiempo Regeneración	-
Oxígeno Disuelto (mg/L)	0,00	Cantidad de Muestra (kg)	-
Oxígeno Disuelto (%)	0,00	Presencia de Vectores	-
Sólidos totales disueltos (mg/L)	0,00	Condiciones Climáticas	Despejado
Nivel Freático Estático (m)	17,50	Totalizador (m³)	-
Nivel Freático Dinámico (m)	-		
Características Cualitativas	-		

INFORME DE TERRENO

PICH-201/04 Rev.5

Informe	A-24010375	Autorización ETFA	004-01
Muestra	DS-10_100124	Contrato	SP-CL-225600-02
Fecha emisión	05-04-2024		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE		
Dirección	Avda. Bernardo O'Higgins 103		
Contacto	Karen Aravena		

OBSERVACIONES

Muestreo según PICH-210 para Aguas Subterráneas, Rx.7 basado en NCh 411/11 OF 98, NCh 411/3:2014 y NCh4082:2004

FOTOGRAFÍAS




MARCELO RAMIREZ PACHECO
Inspector Ambiental
AGQ Chile S.A.

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

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

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con 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-24/010570-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

26/01/2024

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

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

- No he tenido una relación directa ni indirecta mercantil o laboral con 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-24/010570-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

26/01/2024

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


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

- No he tenido una relación directa ni indirecta mercantil o laboral con 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-24/010570-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

26/01/2024

FIN DE INFORME

A-24/010570-S1