

| | | | | | |
|-------------------|-------------------|------------------|------------|----------------|--|
| Nº de Referencia: | A-24/037419 | 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: | 11/03/2024 | Contrato: | QSP-CL230900021 |
| Fecha Inicio: | 15/03/2024 | Fecha Fin: | 15/03/2024 | Cliente 3ª(^): | ---- |
| Descripción(^): | PU 48_290224 | | | | |

| | | | |
|--------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| Fecha/Hora | 29/02/2024 15:37 | Muestreado por: | Paul Yordano |
| Muestreo: | | | Schimanietz Cesped |
| Lugar 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.

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.

| | | | |
|-------------------|--------------|---------------|------------------|
| Nº de Referencia: | A-24/037419 | Tipo Muestra: | AGUA SUBTERRANEA |
| Descripción(^): | PU 48_290224 | Fecha Fin: | 15/03/2024 |

RESULTADOS ANALITICOS

| Parámetro | Resultado | Unidades | Incert | CMA | Fecha/Hora Inicio | Fecha/Hora Fin |
|-----------------------------------|-----------|----------|--------|-----|-------------------|------------------|
| Mediciones In Situ | | | | | | |
| Nivel Freático Estático In Situ | 0,60000 | m | - | | 29/02/2024 00:00 | 29/02/2024 00:00 |
| Preparación de muestras | | | | | | |
| * Informe Final de Muestreo Aguas | 0,00 | | - | | 15/03/2024 00:00 | 15/03/2024 13:12 |

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%.

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

| | | | |
|-------------------|--------------|---------------|------------------|
| Nº de Referencia: | A-24/037419 | Tipo Muestra: | AGUA SUBTERRANEA |
| Descripción(^): | PU 48_290224 | Fecha Fin: | 15/03/2024 |

ANEXO TECNICO

| Parámetro | PNT | Técnica | Ref. Norma. | Lim Cuantif/ Detec (#) |
|-----------------------------------|----------------|---------|-------------|------------------------|
| Mediciones In Situ | | | | |
| Nivel Freático Estático In Situ | PICH-210 Rev.7 | | | 0,00000 m |
| Preparación de muestras | | | | |
| * Informe Final de Muestreo Aguas | PE-000 | | | |

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

Nº de Referencia: A-24/037419
Descripción(^): PU 48_290224

Tipo Muestra: AGUA SUBTERRANEA
Fecha Fin: 15/03/2024

Observaciones (*):

MEDICION NFE

(*) 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-24/037419 | Autorización ETFA | 004-01 |
| Muestra | PU 48_290224 | Contrato | QSP-CL230900021 |
| Fecha emisión | 15-03-2024 | | |
| 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 N°19/2020 | Fono | 997877842 |

DATOS DE MONITOREO

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

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 | - |
| Colorímetro | - |
| Conductímetro | - |
| Turbidímetro | - |
| D.O. Meter | - |
| Pozómetro | CPO-POZ-001 |
| Bomba de Levante | - |
| Bomba Sumergible | - |
| Equipo Medición Alcalinidad | - |

* Instrumentación puede considerar sonda Multiparamétrica para parámetros establecidos.

** Considera molinetes, micromolinetes y OTT para medición de caudal en aguas superficiales.

VERIFICACIÓN DE CALIBRACIONES EQUIPOS

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

COMPOSICIÓN & CARACTERIZACIÓN DE MUESTRA IN-SITU

| | | | |
|----------------------------------|------------|--------------------------|-------|
| Fecha | 29-02-2024 | Hora | 15:37 |
| pH (UpH) | - | Salinidad (psu) | - |
| Temperatura (°C) | - | Olor | - |
| ORP (mV) | - | Sabor | - |
| Cloro Libre Residual (mg/L) | - | Turbiedad (NTU) | - |
| Conductividad Eléctrica (uS/cm) | - | Alcalinidad (ppm) | - |
| Oxígeno Disuelto (mg/L) | - | Cota (m) | - |
| Oxígeno Disuelto (%) | - | Cantidad de Muestra (kg) | - |
| Sólidos Totales Disueltos (mg/L) | - | Condiciones Climáticas | - |
| Nivel Freático Estático (m) | 0,60 | Totalizador (m3) | - |
| Nivel Freático Dinámico (m) | - | | |
| Características Cualitativas | - | | |

INFORME DE TERRENO

PICH-201/04 Rev. 5

Informe A-24/037419
Muestra PU 48 290224
Fecha emisión 15-03-2024
Cliente
Dirección
Contacto

Autorización ETFA
Contrato

004-01
QSP-CL230900021

CORPORACION NACIONAL DEL COBRE
Aved. Bernardo O higgins 103
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.