

Informe de Análisis: ES24-68011

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: AMPHOS 21 CONSULTING CHILE LIMITADA

Atención a: Pilar Enguita
Nro de Muestras: 7
Material / Producto: Agua Subterránea
Lugar de Muestreo: Salar Las Parinas
Plan de Muestreo: AMPHO_008_C

Fecha Muestreo: 22-10-2024 13:00
Fecha Ingreso: 28-10-2024 12:35
Fecha Inicio: 28-10-2024 18:41
Fecha término: 19-12-2024 10:54

Muestreado por: Muestras proporcionadas por el solicitante, quien se responsabiliza de la identificación, preservación, procedencia, tipo y tiempo de envase. Los resultados contenidos en este informe son válidos solo para la muestra ensayada.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis

Alcalinidad-pH-Conductividad Alca, CO₃, Cond, HCO₃, pH
Aniones Cl, NO₃, SO₄
Balance Iónico
Elementos Disueltos B, Ca, K, Li, Mg, Na
Sólidos Totales Disueltos 180°C

Metodología

Alcalinidad, HCO₃, CO₃, OH 2320 B, pH 4500-H+B, Conductividad 2510. B
Standard Methods Ed 23 2017
Standard Methods 4110 B, Ed 23 2017
SM 1030 E Ed.23, 2017 Cálculo.
Standard Methods 3030B, 3120 B Ed.23,2017
Standard Methods 2540 C, Ed 23 2017

RESULTADOS DE ANALISIS

MUESTRA

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA			
			PAR-M1	PAR-M5	PAR-M6	PAR-MD2
Alcalinidad Total (CaCO ₃)	mg/L	0.2	734.4	628.1	175.0	179.2
Balance Iónico	%	10	<10	<10	<10	<10
Bicarbonatos	mg/L	0.2	895.3	765.6	172.1	172.5
Boro Disuelto	mg/L	0.01	215.96	274.08	19.20	14.24
Calcio Disuelto	mg/L	0.01	349.66	1027.93	89.48	82.77
Carbonatos	mg/L	0.2	<0.2	<0.2	20.3	22.6
Cloruro	mg/L	0.01	86337.88	138064.26	5523.29	5521.65
Conductividad a 25 °C	US/CM	1	164679	219779	16772	16659
Litio Disuelto	mg/L	0.01	97.41	37.21	7.65	8.55
Magnesio Disuelto	mg/L	0.01	1050.50	1741.75	77.62	74.78
Nitrato	mg/L	0.01	123.07	127.11	16.47	16.23
pH 25°C Laboratorio	UPH	0.1	8.2	7.8	8.5	8.6
Potasio Disuelto	mg/L	0.01	2298.95	2398.84	129.82	122.26
Sodio Disuelto	mg/L	0.01	44924.38	77251.55	3025.86	2957.06

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

Los resultados aplican a la muestra tal como se recibió

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))

Informe de Análisis: ES24-68011

			PAR-M1	PAR-M5	PAR-M6	PAR-MD2
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	1	135760	219040	9740	11760
Sulfato	mg/L	0.01	6168.07	9053.64	550.10	553.13

RESULTADOS DE ANALISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA		
			PAR-BACKUP	PAR-M3	PAR-M4
Alcalinidad Total (CaCO3)	mg/L	0.2	956.0	468.7	115.1
Balance Iónico	%	10	<10	<10	<10
Bicarbonatos	mg/L	0.2	1165.4	571.4	140.4
Boro Disuelto	mg/L	0.01	456.26	309.88	37.63
Calcio Disuelto	mg/L	0.01	521.80	897.47	97.39
Carbonatos	mg/L	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Cloruro	mg/L	0.01	199211.60	135406.11	19270.61
Conductividad a 25 °C	US/CM	1	238870	214348	51830
Litio Disuelto	mg/L	0.01	65.30	272.17	9.74
Magnesio Disuelto	mg/L	0.01	2930.69	2670.64	271.63
Nitrato	mg/L	0.01	106.27	121.93	<0.01
pH 25°C Laboratorio	UPH	0.1	7.5	7.5	8.4
Potasio Disuelto	mg/L	0.01	5228.26	3941.99	499.12
Sodio Disuelto	mg/L	0.01	114519.54	77589.23	9993.09
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	1	319800	226040	21460
Sulfato	mg/L	0.01	18634.95	10696.68	1583.68

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término (Validación)
Nitrato	28-10-2024 23:12	20-11-2024 08:43
pH 25°C Laboratorio	28-10-2024 18:41	16-11-2024 23:12

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

Los resultados aplican a la muestra tal como se recibió

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))

Informe de Análisis: ES24-68011**FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS**

Análisis	Fechas
Alcalinidad Total (CaCO ₃)	28-10-2024 18:41
Balance Iónico	25-11-2024 16:12
Bicarbonatos	28-10-2024 18:41
Boro Disuelto	20-11-2024 11:27
Calcio Disuelto	20-11-2024 11:27
Carbonatos	28-10-2024 18:41
Cloruro	28-10-2024 23:12
Conductividad a 25 °C	28-10-2024 18:41
Litio Disuelto	20-11-2024 11:27
Magnesio Disuelto	20-11-2024 11:27
Potasio Disuelto	20-11-2024 11:27
Sodio Disuelto	20-11-2024 11:27
Sólidos Totales Disueltos	28-10-2024 18:41
Sulfato	28-10-2024 23:12

LD (límite de detección) .Para parámetros cromatográficos valor informado como LD corresponde a Límite de Cuantificación

(*) Parámetros no Acreditados.

(**) Análisis Subcontratado.

LNR: Por condiciones inadecuadas de la muestra no se puede ejecutar el ensayo (Volumen insuficiente, preservancia inadecuada, envase inadecuado, T° fuera de rango).

IS: No se recibe el envase necesario para poder ejecutar el ensayo.

NA: Por características fisicoquímicas de la muestra no se puede ejecutar el ensayo.

Las determinaciones aritméticas (cálculos), no corresponden a actividades de fiscalización ambiental, conforme a lo establecido en la Res.Ex. N. 574/2022



Eduardo Esteban Calvo Obreque
Jefe Laboratorio

Santiago 10 de enero de 2025

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

Los resultados aplican a la muestra tal como se recibió

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))