INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**A-24/064164-S1**	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente (^):	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE
Análisis:	CL01-00020377-139	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio (^):	Avenida Bernardo O´higgins 103 El Salvador DIEGO DE ALMAGRO 1500000
Tipo Muestra:	AGUA SUPERFICIAL	Fecha Recepción:	01/05/2024	Contrato:	QSP-CL230900021
Fecha Inicio:	08/05/2024	Fecha Fin:	08/05/2024	Cliente 3º(^):	----
Descripción(^):	DAH 1_090424				

Fecha/Hora Muestreo:	09/04/2024 12:40	Muestreado por:	Paul Yordano Schimanietz Cesped
Lugar de Muestreo:	PEDERNALES		
Punto de Muestreo:	DAH 1		

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.

OBSERVACIONES (*):
MEDICION DE AFORO

Nº de Referencia:	A-24/064164-S1	Tipo Muestra:	AGUA SUPERFICIAL
Descripción(^):	DAH 1_090424	Fecha Fin:	08/05/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
Mediciones In Situ						
Informe Final de Muestreo Aguas	0,00		-		08/05/2024 00:00	08/05/2024 11:58

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%.

Nº de Referencia:	A-24/064164-S1	Tipo Muestra:	AGUA SUPERFICIAL
Descripción(^):	DAH 1_090424	Fecha Fin:	08/05/2024

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

Nº de Referencia:	A-24/064164-S1	Tipo Muestra:	AGUA SUPERFICIAL
Descripción(^):	DAH 1_090424	Fecha Fin:	08/05/2024

Observaciones (*):

MEDICION DE AFORO

(#) 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-24/064164	**Autorización ETFA**	004-01
Muestra	DAH 1_090424	**Contrato**	QSP-CL230900021
Fecha emisión	08-05-2024		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernando O higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	PEDERNALES	**Dirección**	-
Punto de Muestreo	DAH 1	**Comuna**	Diego de Almagro
Coordenadas	7104824 N 475502 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	-	**Código SMA Inspector**	13563441-7
Matriz	Agua Superficial	**Técnico de Terreno**	Paul Schimanietz Cesped
Procedimiento de Muestreo	PICH-211	**Observador en Terreno**	-
Norma Seguida en Monitoreo	ISO5667/4:1992		

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	-
Colorimetro	-
Conductimetro	-
Turbidimetro	-
D.O. Meter	-
Pozómetro	VP-AF-1
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	Hora
09-04-2024	12:40

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 Climaticas**	-
Nivel Freático Estático (m)	-	**Totalizador (m3)**	-
Nivel Freático Dinámico (m)	-		
Características Cualitativas	-		

INFORME DE TERRENO

PICH-201/04 Rev. 5

Informe	A-24/064164	**Autorización ETFA**	004-01
Muestra	DAH 1 090424	**Contrato**	QSP-CL230900021
Fecha emisión	08-05-2024		
Cliente	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE		
Dirección	Aved. Bernando O higgins 103		
Contacto	Karen Aracena		

OBSERVACIONES

Muestreo según PICH-211 para Aguas de Consumo, Captación, Crudas y Superficiales, Rev. 8 basado en NCh409/2.Of2004, NCh411/3:2014, ISO5667-4:1992, ISO5667-6:1992, ISO5667/9:1992.

Caudal: 0,048 m3/s

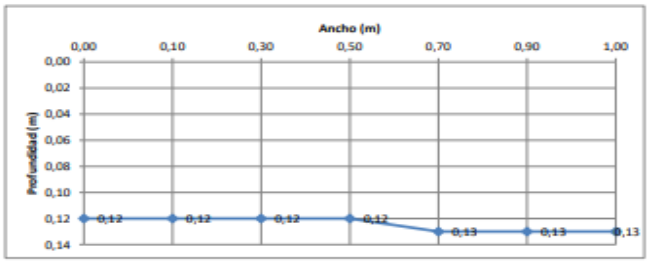
REGISTRO FOTOGRÁFICO VISITA

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

INFORME DE CAUDAL

NOMBRE DEL LUGAR:	AF-9 DAH	FECHA:	09/04/24
		HORA:	12:40:00

ABSCISA (m)	ANCHO DE ÁREA CALCULO	PROFUNDIDAD (m) TOTAL	PROFUNDIDAD (m) DE OBSERV.	Nº VUELTAS	TIEMPO (s)	VELOCIDAD (m/s) OBS.	VELOCIDAD (m/s) CALC.	VELOCIDAD (m/s) MEDIA	ÁREA (m^2)	GASTO (m^3/s)
0,00		0,12								
0,10	0,20	0,12	0,07		60,0	0,100			0,024	0,002
0,30	0,20	0,12	0,07		60,0	0,100			0,024	0,002
0,50	0,20	0,12	0,07		60,0	0,300			0,024	0,007
0,70	0,20	0,13	0,08		60,0	0,700			0,026	0,018
0,90	0,20	0,13	0,08		60,0	0,700			0,026	0,018
1,00		0,13								
	Global Water FP-111	V=		x Vel. Obs. +					0,124	0,048
Regla:									Q Total =	0,048m3/s



Realizado por Critian Jorquera

Paul Yordano Schimanietz Cesped.
Inspector Ambiental Nº 15.979.460-1
Laboratorio AGQ CHILE

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