



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS
DEPTO. DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

DIAGNOSTICO Y ESTADO AMBIENTAL DE LAS AGUAS NATURALES DE LA COMUNA DE QUILLON, REGION DEL ÑUBLE.

**ANEXO 2
INFORMES DE LABORATORIO DE AGUAS**

REALIZADO POR:

**INGENIERIA, DISEÑO Y CONSULTORIA AMBIENTAL
INDYCA SPA**

S.I.T. Nº 460

SANTIAGO, NOVIEMBRE 2020

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Ministro de Obras Públicas
Ingeniero Comercial Alfredo Moreno Charme

Director General de Aguas
Ingeniero Comercial Oscar Cristi Marfil

Jefe (S) Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos
Ingeniero Civil Hidráulico Alvaro Maurin Zepeda

Inspector Fiscal
Ingeniero Ambiental Heriberto Moya Gutierrez

INDYCA SPA

Gerente de Proyecto
Ingeniero Alejandro Cancino Esparza
Ingeniero Ambiental
Magíster en Manejo de Recursos Naturales

Jefe de Proyecto
Ingeniero Daniel Zunino Mardones
Ingeniero en Medio Ambiente y Recursos Naturales
Magíster en Gestión y Planificación Ambiental

Cartografía
Christopher Ramos Mella
Profesor de Ciencias Naturales y Biología
Magíster en Manejo de Recursos Naturales

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 662868-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Subterráneas**Identificación Cliente:** APR Chillancito**Lugar de Muestreo:** Quillón**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 1**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 16/09/2020 12:00:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 17/09/2020 09:07:12

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Boro	mg B/L	<0,020	21/09/2020 09:58	SM-3120 B(2)
Cloruros	mg Cl/L	90,3	17/09/2020 10:27	SM-450CLB(2)
Fosfatos	mg P/L	<0,003	17/09/2020 10:57	SM-4500D(2)
Nitrógeno Amoniacal	mg N/L	0,27	23/09/2020 11:51	SM-4500NH3D(2)
Nitrato	mg N/L	0,10	17/09/2020 10:28	SM-4500BNO3(2)
pH	unidad	7,52(25,0°C)	17/09/2020 10:07	SM-4500HB(2)
Silice total	mg SiO2/L	38,7	21/09/2020 09:58	SM-3120 B(2)
Sulfato	mg/L	< 5,0	17/09/2020 10:27	SM-45SO4C(2)
Plata	mg Ag/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Aluminio	mg Al/L	0,053	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Arsénico	mg As/L	0,0070	21/09/2020 09:54	SM-3125 B(2)
Bario	mg Ba/L	0,112	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Berilio	mg Be/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Bismuto	mg Bi/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Calcio	mg Ca/L	19,7	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Cadmio	mg Cd/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Cobalto	mg Co/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Cromo	mg Cr/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Cobre	mg Cu/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Hierro	mg Fe/L	1,310	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Mercurio	mg Hg/L	<0,0005	21/09/2020 09:54	SM-3125 B(2)
Potasio	mg K/L	2,500	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Litio	mg Li/L	0,0060	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Magnesio	mg Mg/L	3,967	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Manganeso	mg Mn/L	0,179	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Molibdeno	mg Mo/L	0,0100	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



Sodio	mg Na/L	98,3	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Niquel	mg Ni/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B (2)
Plomo	mg Pb/L	<0,0001	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Antimonio	mg Sb/L	<0,010	21/09/2020 09:58	SM-3125 B (2)
Selenio	mg Se/L	<0,0005	21/09/2020 09:54	SM-3125 B (2)
Estaño	mg Sn/L	<0,010	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Estroncio	mg Sr/L	0,126	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Vanadio	mg V/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B (2)
Cinc	mg Zn/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Alcalinidad	mg CaCO3/L	148	17/09/2020 10:27	SM-2320 B(2)
Bicarbonatos	mg CaCO3/L	148	17/09/2020 10:27	SM-2320 B(2)
Conductividad	us/cm	564	17/09/2020 10:07	SM-2510 B(2)
Sólidos disueltos totales	mg/L	386	17/09/2020 09:37	SM-2540 C(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



* 2 0 2 0 1 0 0 0 1 0 4 2 1 6 4 9 0 4 *

Informe de Ensayo (AC-041)**Numero de Ingreso** 662869-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Subterráneas**Identificación Cliente:** APR Villa Tenesse**Lugar de Muestreo:** Quillón**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 2**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 16/09/2020 12:30:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 17/09/2020 09:07:13

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Boro	mg B/L	<0,020	21/09/2020 09:58	SM-3120 B(2)
Cloruros	mg Cl/L	5,07	17/09/2020 10:27	SM-450CLB(2)
Fosfatos	mg P/L	<0,003	17/09/2020 10:57	SM-4500D(2)
Nitrógeno Amoniacal	mg N/L	0,22	23/09/2020 11:51	SM-4500NH3D(2)
Nitrato	mg N/L	<0,10	17/09/2020 10:28	SM-4500BNO3(2)
pH	unidad	6,87(25,0°C)	17/09/2020 10:07	SM-4500HB(2)
Silice total	mg SiO2/L	58,5	21/09/2020 09:58	SM-3120 B(2)
Sulfato	mg/L	< 5,0	17/09/2020 10:27	SM-45SO4C(2)
Plata	mg Ag/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Aluminio	mg Al/L	0,044	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Arsénico	mg As/L	<0,0005	21/09/2020 09:54	SM-3125 B(2)
Bario	mg Ba/L	0,0390	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Berilio	mg Be/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Bismuto	mg Bi/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Calcio	mg Ca/L	11,4	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Cadmio	mg Cd/L	0,0010	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Cobalto	mg Co/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Cromo	mg Cr/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Cobre	mg Cu/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Hierro	mg Fe/L	0,174	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Mercurio	mg Hg/L	<0,0005	21/09/2020 09:54	SM-3125 B(2)
Potasio	mg K/L	1,84	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Litio	mg Li/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Magnesio	mg Mg/L	4,50	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Manganeso	mg Mn/L	0,0020	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Molibdeno	mg Mo/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)

Fecha Emisión Informe: 5 de octubre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



Sodio	mg Na/L	12,6	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Niquel	mg Ni/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B (2)
Plomo	mg Pb/L	<0,0001	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Antimonio	mg Sb/L	<0,010	21/09/2020 09:58	SM-3125 B (2)
Selenio	mg Se/L	<0,0005	21/09/2020 09:54	SM-3125 B (2)
Estaño	mg Sn/L	<0,010	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Estroncio	mg Sr/L	0,118	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Vanadio	mg V/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Cinc	mg Zn/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Alcalinidad	mg CaCO3/L	72,7	17/09/2020 10:27	SM-2320 B(2)
Bicarbonatos	mg CaCO3/L	72,7	17/09/2020 10:27	SM-2320 B(2)
Conductividad	us/cm	149	17/09/2020 10:07	SM-2510 B(2)
Sólidos disueltos totales	mg/L	103	17/09/2020 09:37	SM-2540 C(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



Fecha Emisión Informe: 5 de octubre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 662870-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Subterráneas**Identificación Cliente:** Cendyr Naúnco Quillón**Lugar de Muestreo:** Quillón**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 3**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 16/09/2020 12:50:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 17/09/2020 09:07:13

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Boro	mg B/L	<0,020	21/09/2020 09:58	SM-3120 B(2)
Cloruros	mg Cl/L	15,2	17/09/2020 10:27	SM-450CLB(2)
Fosfatos	mg P/L	<0,003	17/09/2020 10:57	SM-4500D(2)
Nitrógeno Amoniacal	mg N/L	0,13	23/09/2020 11:51	SM-4500NH3D(2)
Nitrato	mg N/L	6,28	17/09/2020 10:28	SM-4500BNO3(2)
pH	unidad	7,02(25,0°C)	17/09/2020 10:07	SM-4500HB(2)
Silice total	mg SiO2/L	54,8	21/09/2020 09:58	SM-3120 B(2)
Sulfato	mg/L	8,64	17/09/2020 10:27	SM-45SO4C(2)
Plata	mg Ag/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Aluminio	mg Al/L	0,038	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Arsénico	mg As/L	<0,0005	21/09/2020 09:54	SM-3125 B(2)
Bario	mg Ba/L	0,0150	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Berilio	mg Be/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Bismuto	mg Bi/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Calcio	mg Ca/L	13,1	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Cadmio	mg Cd/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Cobalto	mg Co/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Cromo	mg Cr/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Cobre	mg Cu/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Hierro	mg Fe/L	0,0420	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Mercurio	mg Hg/L	<0,0005	21/09/2020 09:54	SM-3112 B(2)
Potasio	mg K/L	3,800	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Litio	mg Li/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Magnesio	mg Mg/L	15,2	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Manganeso	mg Mn/L	0,0130	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Molibdeno	mg Mo/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



Sodio	mg Na/L	11,0	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Niquel	mg Ni/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B (2)
Plomo	mg Pb/L	<0,0001	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Antimonio	mg Sb/L	<0,010	21/09/2020 09:58	SM-3125 B (2)
Selenio	mg Se/L	<0,0005	21/09/2020 09:54	SM-3125 B (2)
Estaño	mg Sn/L	<0,010	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Estroncio	mg Sr/L	0,0910	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Vanadio	mg V/L	0,0100	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Cinc	mg Zn/L	<0,0005	21/09/2020 09:58	SM-3125 B(2)
Alcalinidad	mg CaCO ₃ /L	69,8	17/09/2020 10:27	SM-2320 B(2)
Bicarbonatos	mg CaCO ₃ /L	69,8	17/09/2020 10:27	SM-2320 B(2)
Conductividad	us/cm	239	17/09/2020 10:07	SM-2510 B(2)
Sólidos disueltos totales	mg/L	124	17/09/2020 09:37	SM-2540 C(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl



* 2 0 2 0 0 9 0 1 0 3 1 2 1 6 0 3 2 1 *

Informe de Ensayo (AC-041)**Numero de Ingreso** 662885-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Subterráneas**Identificación Cliente:** Malla 1 Essbio**Lugar de Muestreo:** Quillón**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 4**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 16/09/2020 13:40:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 17/09/2020 09:57:18

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Boro	mg B/L	<0,020	21/09/2020 15:15	SM-3120 B(2)
Cloruros	mg Cl/L	16,8	17/09/2020 10:27	SM-450CLB(2)
Fosfatos	mg P/L	<0,003	17/09/2020 10:57	SM-4500D(2)
Nitrógeno Amoniacal	mg N/L	0,23	23/09/2020 11:51	SM-4500NH3D(2)
Nitrato	mg N/L	2,12	17/09/2020 10:28	SM-4500BNO3(2)
pH	unidad	7,42(25,0°C)	17/09/2020 10:57	SM-4500HB(2)
Silice total	mg SiO2/L	47,4	21/09/2020 15:15	SM-3120 B(2)
Sulfato	mg/L	27,2	17/09/2020 10:27	SM-45SO4C(2)
Plata	mg Ag/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Aluminio	mg Al/L	<0,010	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Arsénico	mg As/L	0,0010	22/09/2020 13:11	SM-3125 B(2)
Bario	mg Ba/L	0,0130	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Berilio	mg Be/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Bismuto	mg Bi/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Calcio	mg Ca/L	16,1	22/09/2020 09:24	SM-3125 B(2)
Cadmio	mg Cd/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Cobalto	mg Co/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Cromo	mg Cr/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Cobre	mg Cu/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Hierro	mg Fe/L	0,275	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Mercurio	mg Hg/L	<0,0005	22/09/2020 13:11	SM-3125 B(2)
Potasio	mg K/L	3,87	22/09/2020 09:24	SM-3125 B(2)
Litio	mg Li/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Magnesio	mg Mg/L	25,3	22/09/2020 09:24	SM-3125 B(2)
Manganeso	mg Mn/L	0,250	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Molibdeno	mg Mo/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



Sodio	mg Na/L	17,8	22/09/2020 09:24	SM-3125 B(2)
Niquel	mg Ni/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B (2)
Plomo	mg Pb/L	<0,0001	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Antimonio	mg Sb/L	<0,010	21/09/2020 15:15	SM-3125 B (2)
Selenio	mg Se/L	<0,0005	22/09/2020 13:11	SM-3125 B (2)
Estaño	mg Sn/L	<0,010	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Estroncio	mg Sr/L	0,0900	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Vanadio	mg V/L	0,0120	21/09/2020 15:15	SM-3125 B (2)
Cinc	mg Zn/L	<0,002	21/09/2020 15:15	SM-3120 B(2)
Alcalinidad	mg CaCO ₃ /L	121	17/09/2020 10:27	SM-2320 B(2)
Bicarbonatos	mg CaCO ₃ /L	121	17/09/2020 10:27	SM-2320 B(2)
Conductividad	us/cm	343	17/09/2020 10:57	SM-2510 B(2)
Sólidos disueltos totales	mg/L	163	17/09/2020 10:28	SM-2540 C(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 6 4 1 1 0 4 4 4 3 *

Informe de Ensayo (AC-041)**Numero de Ingreso** 662886-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Subterráneas**Identificación Cliente:** Malla 3 Municipal**Lugar de Muestreo:** Quillón**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 5**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 16/09/2020 13:55:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 17/09/2020 09:57:19

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Boro	mg B/L	<0,020	21/09/2020 15:15	SM-3120 B(2)
Cloruros	mg Cl/L	11,2	17/09/2020 10:27	SM-450CLB(2)
Fosfatos	mg P/L	<0,003	17/09/2020 10:57	SM-4500D(2)
Nitrógeno Amoniacal	mg N/L	0,41	23/09/2020 11:51	SM-4500NH3D(2)
Nitrato	mg N/L	1,48	17/09/2020 10:28	SM-4500BNO3(2)
pH	unidad	7,51(25,0°C)	17/09/2020 10:57	SM-4500HB(2)
Silice total	mg SiO2/L	54,5	21/09/2020 15:15	SM-3120 B(2)
Sulfato	mg/L	16,5	17/09/2020 10:27	SM-45SO4C(2)
Plata	mg Ag/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Aluminio	mg Al/L	0,034	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Arsénico	mg As/L	0,003	22/09/2020 13:11	SM-3125 B(2)
Bario	mg Ba/L	0,014	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Berilio	mg Be/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Bismuto	mg Bi/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Calcio	mg Ca/L	16,0	22/09/2020 09:24	SM-3125B(2)
Cadmio	mg Cd/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Cobalto	mg Co/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Cromo	mg Cr/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Cobre	mg Cu/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Hierro	mg Fe/L	2,040	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Mercurio	mg Hg/L	<0,0005	22/09/2020 13:11	SM-3125 B(2)
Potasio	mg K/L	4,060	22/09/2020 09:24	SM-3125 B(2)
Litio	mg Li/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Magnesio	mg Mg/L	22,1	22/09/2020 09:24	SM-3125 B(2)
Manganeso	mg Mn/L	0,576	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Molibdeno	mg Mo/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



Sodio	mg Na/L	14,4	22/09/2020 09:24	SM-3125 B(2)
Niquel	mg Ni/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Plomo	mg Pb/L	<0,0001	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Antimonio	mg Sb/L	<0,010	21/09/2020 15:15	SM-3125 B (2)
Selenio	mg Se/L	<0,0005	22/09/2020 13:11	SM-3125 B (2)
Estaño	mg Sn/L	<0,010	21/09/2020 15:15	SM-3125 B (2)
Estroncio	mg Sr/L	0,095	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Vanadio	mg V/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B (2)
Cinc	mg Zn/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Alcalinidad	mg CaCO ₃ /L	116	17/09/2020 10:27	SM-2320 B(2)
Bicarbonatos	mg CaCO ₃ /L	116	17/09/2020 10:27	SM-2320 B(2)
Conductividad	us/cm	286	17/09/2020 10:57	SM-2510 B(2)
Sólidos disueltos totales	mg/L	138	17/09/2020 10:28	SM-2540 C(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



* 2 0 2 0 1 0 0 0 0 4 9 3 1 5 2 0 2 6 *

Informe de Ensayo (AC-041)**Numero de Ingreso** 662887-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Subterráneas**Identificación Cliente:** Puntera Quillón**Lugar de Muestreo:** Quillón**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 6**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 16/09/2020 14:45:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 17/09/2020 09:57:19

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Boro	mg B/L	<0,020	21/09/2020 15:15	SM-3120 B(2)
Cloruros	mg Cl/L	14,6	17/09/2020 10:27	SM-450CLB(2)
Fosfatos	mg P/L	<0,003	17/09/2020 10:57	SM-4500D(2)
Nitrógeno Amoniacal	mg N/L	0,21	23/09/2020 11:51	SM-4500NH3D(2)
Nitrato	mg N/L	0,10	17/09/2020 10:28	SM-4500BNO3(2)
pH	unidad	7,01(25,0°C)	17/09/2020 10:57	SM-4500HB(2)
Silice total	mg SiO2/L	57,7	21/09/2020 15:15	SM-3120 B(2)
Sulfato	mg/L	13,7	17/09/2020 10:27	SM-45SO4C(2)
Plata	mg Ag/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Aluminio	mg Al/L	0,022	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Arsénico	mg As/L	<0,0005	22/09/2020 13:11	SM-3125 B(2)
Bario	mg Ba/L	0,013	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Berilio	mg Be/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Bismuto	mg Bi/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Calcio	mg Ca/L	23,6	22/09/2020 09:24	SM-3125 B(2)
Cadmio	mg Cd/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Cobalto	mg Co/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Cromo	mg Cr/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Cobre	mg Cu/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Hierro	mg Fe/L	0,029	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Mercurio	mg Hg/L	<0,0005	22/09/2020 13:11	SM-3125 B(2)
Potasio	mg K/L	2,61	22/09/2020 09:24	SM-3125 B(2)
Litio	mg Li/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Magnesio	mg Mg/L	27,2	22/09/2020 09:24	SM-3125 B(2)
Manganeso	mg Mn/L	0,0040	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Molibdeno	mg Mo/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)

Fecha Emisión Informe: 1 de octubre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



Sodio	mg Na/L	12,0	22/09/2020 09:24	SM-3125 B(2)
Niquel	mg Ni/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Plomo	mg Pb/L	<0,0001	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Antimonio	mg Sb/L	<0,010	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Selenio	mg Se/L	<0,0005	22/09/2020 13:11	SM-3125 B(2)
Estaño	mg Sn/L	<0,010	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Estroncio	mg Sr/L	0,126	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Vanadio	mg V/L	0,0100	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Cinc	mg Zn/L	<0,0005	21/09/2020 15:15	SM-3125 B(2)
Alcalinidad	mg CaCO3/L	161	17/09/2020 10:28	SM-2320 B(2)
Bicarbonatos	mg CaCO3/L	161	17/09/2020 10:27	SM-2320 B(2)
Conductividad	us/cm	349	17/09/2020 10:57	SM-2510 B(2)
Sólidos disueltos totales	mg/L	161	17/09/2020 10:28	SM-2540 C(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)





* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 2 0 1 1 2 7 1 2 *

Informe de Ensayo (AC-041)**Numero de Ingreso** 662569-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Superficiales**Identificación Cliente:** 1-S**Lugar de Muestreo:** Laguna Avendaño**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 1-S**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 15/09/2020 12:00:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 16/09/2020 10:56:28

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Fosfatos	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:56	SM-4500D(2)
Nitrato	mg N/L	<0,01	16/09/2020 11:26	SM-4500BNO3(2)
Nitrito	mg N/L	<0,002	16/09/2020 11:26	SM-4500N02B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	1,38	17/09/2020 12:57	SM-4500NC(2)
Nitrógeno Total	mg N/L	1,38	28/09/2020 09:29	SM-4500NA(7)
pH	unidad	7,73(25,0°C)	16/09/2020 11:56	SM-4500HB(2)
Fosforo Total	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:26	SM-4500PD(2)
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<1,8	16/09/2020 11:45	SM-9221 E(2)
Clorofila a	mg/m ³	<10	16/09/2020 12:00	SM-1020HC(2)
Conductividad	us/cm	146	16/09/2020 11:56	SM-2510 B(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

(7) Nitrógeno Total corresponde a la suma de las especies Nitrato, Nitrito y Nitrogeno Kjeldahl expresado como mg/L N.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 6,9°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 23:45 horas, para Coliformes Fecales

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202009009920



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 2 0 1 1 2 7 1 2 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 6 2 5 6 9 3 0 9 X C 1 1 2 7 0 7 X *

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

662569-01

2 / 2

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 662570-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Superficiales**Identificación Cliente:** 1-P**Lugar de Muestreo:** Laguna Avendaño**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 1-P**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 15/09/2020 12:15:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 16/09/2020 10:56:28

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Fosfatos	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:56	SM-4500D(2)
Nitrato	mg N/L	<0,01	16/09/2020 11:26	SM-4500BNO3(2)
Nitrito	mg N/L	<0,002	16/09/2020 11:26	SM-4500N02B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	1,31	17/09/2020 12:57	SM-4500NC(2)
Nitrógeno Total	mg N/L	1,31	28/09/2020 09:29	SM-4500NA(7)
pH	unidad	7,68(25,0°C)	16/09/2020 11:56	SM-4500HB(2)
Fosforo Total	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:26	SM-4500PD(2)
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<1,8	16/09/2020 11:45	SM-9221 E(2)
Clorofila a	mg/m3	<10	16/09/2020 12:00	SM-1020HC(2)
Conductividad	us/cm	150	16/09/2020 11:56	SM-2510 B(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

(7) Nitrógeno Total corresponde a la suma de las especies Nitrato, Nitrito y Nitrogeno Kjeldahl expresado como mg/L N.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 6,9°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 23:30 horas, para Coliformes Fecales

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202009009921



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 2 1 1 1 2 7 1 3 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 6 2 5 7 0 3 0 9 X C 1 1 2 7 1 2 X *

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 662571-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Superficiales**Identificación Cliente:** 2-S**Lugar de Muestreo:** Laguna Avendaño**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 2-S**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 15/09/2020 12:40:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 16/09/2020 10:50:36

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Fosfatos	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:53	SM-4500D(2)
Nitrato	mg N/L	<0,01	16/09/2020 11:23	SM-4500BNO3(2)
Nitrito	mg N/L	<0,002	16/09/2020 11:23	SM-4500N02B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	1,44	17/09/2020 12:57	SM-4500NC(2)
Nitrógeno Total	mg N/L	1,44	28/09/2020 09:28	SM-4500NA(7)
pH	unidad	7,87(25,0°C)	16/09/2020 11:50	SM-4500HB(2)
Fosforo Total	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:23	SM-4500PD(2)
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<1,8	16/09/2020 11:45	SM-9221 E(2)
Clorofila a	mg/m3	<10	16/09/2020 12:00	SM-1020HC(2)
Conductividad	us/cm	147	16/09/2020 11:50	SM-2510 B(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

(7) Nitrógeno Total corresponde a la suma de las especies Nitrato, Nitrito y Nitrogeno Kjeldahl expresado como mg/L N.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 6,9°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 23:04 horas, para Coliformes Fecales

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202009009918



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 1 8 1 1 2 7 0 0 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 6 2 5 7 1 3 0 9 X C 1 1 2 6 5 1 X *

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 1 9 1 1 2 7 0 1 *

Informe de Ensayo (AC-041)**Numero de Ingreso** 662572-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Superficiales**Identificación Cliente:** 2-P**Lugar de Muestreo:** Laguna Avendaño**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 2-P**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 15/09/2020 13:00:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 16/09/2020 10:52:39

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Fosfatos	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:53	SM-4500D(2)
Nitrato	mg N/L	<0,01	16/09/2020 11:23	SM-4500BNO3(2)
Nitrito	mg N/L	<0,002	16/09/2020 11:23	SM-4500N02B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	1,15	17/09/2020 12:57	SM-4500NC(2)
Nitrógeno Total	mg N/L	1,15	28/09/2020 09:28	SM-4500NA(7)
pH	unidad	7,68(25,0°C)	16/09/2020 11:52	SM-4500HB(2)
Fosforo Total	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:23	SM-4500PD(2)
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<1,8	16/09/2020 11:45	SM-9221 E(2)
Clorofila a	mg/m ³	<10	16/09/2020 12:00	SM-1020HC(2)
Conductividad	us/cm	148	16/09/2020 11:52	SM-2510 B(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

(7) Nitrógeno Total corresponde a la suma de las especies Nitrato, Nitrito y Nitrogeno Kjeldahl expresado como mg/L N.

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 22:45 horas, para Coliformes Fecales

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202009009919



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 1 9 1 1 2 7 0 1 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 6 2 5 7 2 3 0 9 X C 1 1 2 6 5 9 X *

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 662573-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Superficiales**Identificación Cliente:** 3-S**Lugar de Muestreo:** Laguna Avendaño**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 3-S**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 15/09/2020 13:15:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 16/09/2020 10:52:43

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Fosfatos	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:53	SM-4500D(2)
Nitrato	mg N/L	<0,01	16/09/2020 11:23	SM-4500BNO3(2)
Nitrito	mg N/L	<0,002	16/09/2020 11:23	SM-4500N02B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	1,10	17/09/2020 12:57	SM-4500NC(2)
Nitrógeno Total	mg N/L	1,10	28/09/2020 09:28	SM-4500NA(7)
pH	unidad	7,89(25,0°C)	16/09/2020 11:52	SM-4500HB(2)
Fosforo Total	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:23	SM-4500PD(2)
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<1,8	16/09/2020 11:45	SM-9221 E(2)
Clorofila a	mg/m3	11,3	16/09/2020 12:00	SM-1020HC(2)
Conductividad	us/cm	146	16/09/2020 11:52	SM-2510 B(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

(7) Nitrógeno Total corresponde a la suma de las especies Nitrato, Nitrito y Nitrogeno Kjeldahl expresado como mg/L N.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 6,9°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 22:30 horas, para Coliformes Fecales

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202009009922



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 2 2 1 1 2 7 1 4 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 6 2 5 7 3 3 0 9 X C 1 1 2 7 0 1 X *

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 4 4 9 1 7 1 4 2 0 *

Informe de Ensayo (AC-041)**Numero de Ingreso** 662574-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Superficiales**Identificación Cliente:** 3-P**Lugar de Muestreo:** Laguna Avendaño**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 3-P**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 15/09/2020 13:40:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 16/09/2020 10:53:33

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Fosfatos	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:53	SM-4500D(2)
Nitrato	mg N/L	<0,01	16/09/2020 11:23	SM-4500BNO3(2)
Nitrito	mg N/L	<0,002	16/09/2020 11:23	SM-4500N02B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	1,20	17/09/2020 12:57	SM-4500NC(2)
Nitrógeno Total	mg N/L	1,20	28/09/2020 09:28	SM-4500NA(7)
pH	unidad	8,18(25,0°C)	16/09/2020 11:53	SM-4500HB(2)
Fosforo Total	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:23	SM-4500PD(2)
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<1,8	16/09/2020 11:45	SM-9221 E(2)
Clorofila a	mg/m ³	11,2	16/09/2020 12:00	SM-1020HC(2)
Conductividad	us/cm	147	16/09/2020 11:53	SM-2510 B(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

(7) Nitrógeno Total corresponde a la suma de las especies Nitrato, Nitrito y Nitrogeno Kjeldahl expresado como mg/L N.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 6,9°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 22:05 horas, para Coliformes Fecales

Fecha Emisión Informe: 29 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202009009449



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 4 4 9 1 7 1 4 2 0 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 6 2 5 7 4 2 9 9 X C 1 7 1 4 1 9 X *

Fecha Emisión Informe: 29 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 4 5 0 1 7 1 4 3 1 *

Informe de Ensayo (AC-041)**Numero de Ingreso** 662575-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Superficiales**Identificación Cliente:** 4-S**Lugar de Muestreo:** Laguna Avendaño**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 4-S**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 15/09/2020 14:00:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 16/09/2020 10:53:37

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Fosfatos	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:53	SM-4500D(2)
Nitrato	mg N/L	<0,01	16/09/2020 11:23	SM-4500BNO3(2)
Nitrito	mg N/L	<0,002	16/09/2020 11:23	SM-4500N02B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	0,880	22/09/2020 11:36	SM-4500NC(2)
Nitrógeno Total	mg N/L	0,880	28/09/2020 09:28	SM-4500NA(7)
pH	unidad	7,90(25,0°C)	16/09/2020 11:53	SM-4500HB(2)
Fosforo Total	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:23	SM-4500PD(2)
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<1,8	16/09/2020 11:45	SM-9221 E(2)
Clorofila a	mg/m ³	<10	16/09/2020 12:00	SM-1020HC(2)
Conductividad	us/cm	147	16/09/2020 11:53	SM-2510 B(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

(7) Nitrógeno Total corresponde a la suma de las especies Nitrato, Nitrito y Nitrogeno Kjeldahl expresado como mg/L N.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 6,9°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 21:45 horas, para Coliformes Fecales

Fecha Emisión Informe: 29 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202009009450



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 4 5 0 1 7 1 4 3 1 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 6 2 5 7 5 2 9 9 X C 1 7 1 4 2 3 X *

Fecha Emisión Informe: 29 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 662576-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Superficiales**Identificación Cliente:** 4-P**Lugar de Muestreo:** Laguna Avendaño**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 4-P**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 15/09/2020 14:25:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 16/09/2020 10:53:40

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Fosfatos	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:53	SM-4500D(2)
Nitrato	mg N/L	<0,01	16/09/2020 11:23	SM-4500BNO3(2)
Nitrito	mg N/L	<0,002	16/09/2020 11:26	SM-4500N02B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	0,807	22/09/2020 11:36	SM-4500NC(2)
Nitrógeno Total	mg N/L	0,807	28/09/2020 09:29	SM-4500NA(7)
pH	unidad	7,92(25,0°C)	16/09/2020 11:53	SM-4500HB(2)
Fosforo Total	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:23	SM-4500PD(2)
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<1,8	16/09/2020 11:45	SM-9221 E(2)
Clorofila a	mg/m ³	11,9	16/09/2020 12:00	SM-1020HC(2)
Conductividad	us/cm	147	16/09/2020 11:53	SM-2510 B(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

(7) Nitrógeno Total corresponde a la suma de las especies Nitrato, Nitrito y Nitrogeno Kjeldahl expresado como mg/L N.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 6,9°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 21:20 horas, para Coliformes Fecales

Fecha Emisión Informe: 29 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202009009451



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 4 5 1 1 7 1 4 3 2 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 6 2 5 7 6 2 9 9 X C 1 7 1 4 2 6 X *

Fecha Emisión Informe: 29 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

662576-01

2 / 2

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 662577-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Superficiales**Identificación Cliente:** 5-S**Lugar de Muestreo:** Laguna Avendaño**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 5-S**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 15/09/2020 14:45:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 16/09/2020 10:53:43

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Fosfatos	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:53	SM-4500D(2)
Nitrato	mg N/L	<0,01	16/09/2020 11:26	SM-4500BNO3(2)
Nitrito	mg N/L	<0,002	16/09/2020 11:26	SM-4500N02B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	0,944	22/09/2020 11:36	SM-4500NC(2)
Nitrógeno Total	mg N/L	0,944	28/09/2020 09:29	SM-4500NA(7)
pH	unidad	7,80(25,0°C)	16/09/2020 11:53	SM-4500HB(2)
Fosforo Total	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:23	SM-4500PD(2)
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<1,8	16/09/2020 11:45	SM-9221 E(2)
Clorofila a	mg/m ³	<10	16/09/2020 12:00	SM-1020HC(2)
Conductividad	us/cm	147	16/09/2020 11:53	SM-2510 B(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

(7) Nitrógeno Total corresponde a la suma de las especies Nitrato, Nitrito y Nitrogeno Kjeldahl expresado como mg/L N.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 6,9°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 21:00 horas, para Coliformes Fecales

Fecha Emisión Informe: 29 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202009009452



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 4 5 2 1 7 1 4 4 3 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 6 2 5 7 7 2 9 9 X C 1 7 1 4 3 1 X *

Fecha Emisión Informe: 29 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 662578-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Superficiales**Identificación Cliente:** 5-P**Lugar de Muestreo:** Laguna Avendaño**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 5-P**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 15/09/2020 15:00:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 16/09/2020 10:53:48

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Fosfatos	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:53	SM-4500D(2)
Nitrato	mg N/L	<0,01	16/09/2020 11:26	SM-4500BNO3(2)
Nitrito	mg N/L	<0,002	16/09/2020 11:26	SM-4500N02B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	0,770	22/09/2020 11:36	SM-4500NC(2)
Nitrógeno Total	mg N/L	0,770	28/09/2020 09:29	SM-4500NA(7)
pH	unidad	7,48(25,0°C)	16/09/2020 11:53	SM-4500HB(2)
Fosforo Total	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:23	SM-4500PD(2)
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<1,8	16/09/2020 11:45	SM-9221 E(2)
Clorofila a	mg/m ³	<10	16/09/2020 12:00	SM-1020HC(2)
Conductividad	us/cm	149	16/09/2020 11:53	SM-2510 B(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

(7) Nitrógeno Total corresponde a la suma de las especies Nitrato, Nitrito y Nitrogeno Kjeldahl expresado como mg/L N.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 6,9°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 20:45 horas, para Coliformes Fecales

Fecha Emisión Informe: 29 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202009009453



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 4 5 3 1 7 1 4 4 4 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 6 2 5 7 8 2 9 9 X C 1 7 1 4 3 4 X *

Fecha Emisión Informe: 29 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 662579-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Superficiales**Identificación Cliente:** 6-S**Lugar de Muestreo:** Laguna Avendaño**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 6-S**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 15/09/2020 15:30:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 16/09/2020 10:52:41

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Fosfatos	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:53	SM-4500D(2)
Nitrato	mg N/L	<0,01	16/09/2020 11:26	SM-4500BNO3(2)
Nitrito	mg N/L	<0,002	16/09/2020 11:23	SM-4500N02B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	0,839	22/09/2020 11:36	SM-4500NC(2)
Nitrógeno Total	mg N/L	0,839	28/09/2020 09:28	SM-4500NA(7)
pH	unidad	7,87(25,0°C)	16/09/2020 11:52	SM-4500HB(2)
Fosforo Total	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:23	SM-4500PD(2)
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<1,8	16/09/2020 11:45	SM-9221 E(2)
Clorofila a	mg/m3	<10	16/09/2020 12:00	SM-1020HC(2)
Conductividad	us/cm	147	16/09/2020 11:52	SM-2510 B(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

(7) Nitrógeno Total corresponde a la suma de las especies Nitrato, Nitrito y Nitrogeno Kjeldahl expresado como mg/L N.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 6,9°C.

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 20:15 horas, para Coliformes Fecales

Fecha Emisión Informe: 29 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202009009454



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 4 5 4 1 7 1 4 4 5 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 6 2 5 7 9 2 9 9 X C 1 7 1 4 4 1 X *

Fecha Emisión Informe: 29 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 0 9 1 1 2 6 2 0 *

Informe de Ensayo (AC-041)**Numero de Ingreso** 662580-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Superficiales**Identificación Cliente:** 6-P**Lugar de Muestreo:** Laguna Avendaño**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 6-P**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 15/09/2020 15:45:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 16/09/2020 10:54:45

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Fosfatos	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:56	SM-4500D(2)
Nitrato	mg N/L	<0,01	16/09/2020 11:26	SM-4500BNO3(2)
Nitrito	mg N/L	0,006	16/09/2020 11:26	SM-4500N02B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	0,897	22/09/2020 11:36	SM-4500NC(2)
Nitrógeno Total	mg N/L	0,903	28/09/2020 09:29	SM-4500NA(7)
pH	unidad	7,37(25,0°C)	16/09/2020 11:54	SM-4500HB(2)
Fosforo Total	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:26	SM-4500PD(2)
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<1,8	16/09/2020 11:45	SM-9221 E(2)
Clorofila a	mg/m ³	<10	16/09/2020 12:00	SM-1020HC(2)
Conductividad	us/cm	149	16/09/2020 11:54	SM-2510 B(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

(7) Nitrógeno Total corresponde a la suma de las especies Nitrato, Nitrito y Nitrogeno Kjeldahl expresado como mg/L N.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 6,9°C.

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 20:00 horas, para Coliformes Fecales

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202009009909



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 0 9 1 1 2 6 2 0 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 6 2 5 8 0 3 0 9 X C 1 1 2 6 1 3 X *

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

662580-01

2 / 2



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 1 0 1 1 2 6 2 1 *

Informe de Ensayo (AC-041)**Numero de Ingreso** 662581-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Superficiales**Identificación Cliente:** 7-S**Lugar de Muestreo:** Laguna Avendaño**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 7-S**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 15/09/2020 16:10:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 16/09/2020 10:54:48

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Fosfatos	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:56	SM-4500D(2)
Nitrato	mg N/L	<0,01	16/09/2020 11:26	SM-4500BNO3(2)
Nitrito	mg N/L	<0,002	16/09/2020 11:26	SM-4500N02B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	0,817	22/09/2020 11:36	SM-4500NC(2)
Nitrógeno Total	mg N/L	0,817	28/09/2020 09:29	SM-4500NA(7)
pH	unidad	7,92(25,0°C)	16/09/2020 11:54	SM-4500HB(2)
Fosforo Total	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:26	SM-4500PD(2)
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<1,8	16/09/2020 12:00	SM-9221 E(2)
Clorofila a	mg/m ³	<10	16/09/2020 12:00	SM-1020HC(2)
Conductividad	us/cm	146	16/09/2020 11:54	SM-2510 B(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

(7) Nitrógeno Total corresponde a la suma de las especies Nitrato, Nitrito y Nitrogeno Kjeldahl expresado como mg/L N.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 6,9°C.

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 19:50 horas, para Coliformes Fecales

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202009009910



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 1 0 1 1 2 6 2 1 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 6 2 5 8 1 3 0 9 X C 1 1 2 6 1 7 X *

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 1 1 1 1 2 6 3 2 *

Informe de Ensayo (AC-041)**Numero de Ingreso** 662582-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Superficiales**Identificación Cliente:** 7-P**Lugar de Muestreo:** Laguna Avendaño**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 7-P**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 15/09/2020 16:30:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 16/09/2020 10:54:51

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Fosfatos	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:56	SM-4500D(2)
Nitrato	mg N/L	<0,01	16/09/2020 11:26	SM-4500BNO3(2)
Nitrito	mg N/L	<0,002	16/09/2020 11:26	SM-4500N02B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	0,915	22/09/2020 11:36	SM-4500NC(2)
Nitrógeno Total	mg N/L	0,915	28/09/2020 09:29	SM-4500NA(7)
pH	unidad	7,66(25,0°C)	16/09/2020 11:54	SM-4500HB(2)
Fosforo Total	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:26	SM-4500PD(2)
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<1,8	16/09/2020 12:00	SM-9221 E(2)
Clorofila a	mg/m ³	<10	16/09/2020 12:00	SM-1020HC(2)
Conductividad	us/cm	148	16/09/2020 11:54	SM-2510 B(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

(7) Nitrógeno Total corresponde a la suma de las especies Nitrato, Nitrito y Nitrogeno Kjeldahl expresado como mg/L N.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 6,9°C.

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 19:30 horas, para Coliformes Fecales

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202009009911



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 1 1 1 1 2 6 3 2 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 6 2 5 8 2 3 0 9 X C 1 1 2 6 2 1 X *

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

662582-01

2 / 2

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 662583-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Superficiales**Identificación Cliente:** 8-S**Lugar de Muestreo:** Laguna Avendaño**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 8-S**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 15/09/2020 17:00:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 16/09/2020 10:54:54

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Fosfatos	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:56	SM-4500D(2)
Nitrato	mg N/L	<0,01	16/09/2020 11:26	SM-4500BNO3(2)
Nitrito	mg N/L	<0,002	16/09/2020 11:26	SM-4500N02B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	0,966	22/09/2020 11:36	SM-4500NC(2)
Nitrógeno Total	mg N/L	0,966	28/09/2020 09:29	SM-4500NA(7)
pH	unidad	8,47(25,0°C)	16/09/2020 11:54	SM-4500HB(2)
Fosforo Total	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:26	SM-4500PD(2)
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<1,8	16/09/2020 12:00	SM-9221 E(2)
Clorofila a	mg/m ³	<10	16/09/2020 12:00	SM-1020HC(2)
Conductividad	us/cm	174	16/09/2020 11:54	SM-2510 B(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

(7) Nitrógeno Total corresponde a la suma de las especies Nitrato, Nitrito y Nitrogeno Kjeldahl expresado como mg/L N.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 6,9°C.

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 18:59 horas, para Coliformes Fecales

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202009009912



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 1 2 1 1 2 6 3 3 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 6 2 5 8 3 3 0 9 X C 1 1 2 6 2 4 X *

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

662583-01

2 / 2



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 1 3 1 1 2 6 3 4 *

Informe de Ensayo (AC-041)**Numero de Ingreso** 662584-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Superficiales**Identificación Cliente:** 8-P**Lugar de Muestreo:** Laguna Avendaño**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 8-P**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 15/09/2020 17:20:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 16/09/2020 10:56:04

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Fosfatos	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:56	SM-4500D(2)
Nitrato	mg N/L	<0,01	16/09/2020 11:26	SM-4500BNO3(2)
Nitrito	mg N/L	<0,002	16/09/2020 11:26	SM-4500N02B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	0,846	22/09/2020 11:36	SM-4500NC(2)
Nitrógeno Total	mg N/L	0,846	28/09/2020 09:29	SM-4500NA(7)
pH	unidad	8,35(25,0°C)	16/09/2020 11:56	SM-4500HB(2)
Fosforo Total	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:26	SM-4500PD(2)
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<1,8	16/09/2020 12:00	SM-9221 E(2)
Clorofila a	mg/m ³	<10	16/09/2020 12:00	SM-1020HC(2)
Conductividad	us/cm	173	16/09/2020 11:56	SM-2510 B(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

(7) Nitrógeno Total corresponde a la suma de las especies Nitrato, Nitrito y Nitrogeno Kjeldahl expresado como mg/L N.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 6,9°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 18:40 horas, para Coliformes Fecales

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202009009913



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 1 3 1 1 2 6 3 4 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 6 2 5 8 4 3 0 9 X C 1 1 2 6 2 8 X *

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

662584-01

2 / 2



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 1 4 1 1 2 6 4 5 *

Informe de Ensayo (AC-041)**Numero de Ingreso** 662585-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Superficiales**Identificación Cliente:** 9-S**Lugar de Muestreo:** Laguna Avendaño**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 9-S**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 15/09/2020 17:50:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 16/09/2020 10:56:07

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Fosfatos	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:56	SM-4500D(2)
Nitrato	mg N/L	<0,01	16/09/2020 11:26	SM-4500BNO3(2)
Nitrito	mg N/L	<0,002	16/09/2020 11:26	SM-4500N02B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	1,01	22/09/2020 11:36	SM-4500NC(2)
Nitrógeno Total	mg N/L	1,01	28/09/2020 09:29	SM-4500NA(7)
pH	unidad	7,85(25,0°C)	16/09/2020 11:56	SM-4500HB(2)
Fosforo Total	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:26	SM-4500PD(2)
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<1,8	16/09/2020 12:00	SM-9221 E(2)
Clorofila a	mg/m3	<10	16/09/2020 12:00	SM-1020HC(2)
Conductividad	us/cm	147	16/09/2020 11:56	SM-2510 B(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

(7) Nitrógeno Total corresponde a la suma de las especies Nitrato, Nitrito y Nitrogeno Kjeldahl expresado como mg/L N.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 6,9°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 18:10 horas, para Coliformes Fecales

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

Informe N°: 202009009914



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 1 4 1 1 2 6 4 5 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 6 2 5 8 5 3 0 9 X C 1 1 2 6 3 3 X *

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

662585-01

2 / 2



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 1 5 1 1 2 6 4 6 *

Informe de Ensayo (AC-041)**Numero de Ingreso** 662586-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Superficiales**Identificación Cliente:** 9-P**Lugar de Muestreo:** Laguna Avendaño**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 9-P**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 15/09/2020 18:10:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 16/09/2020 10:56:10

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Fosfatos	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:56	SM-4500D(2)
Nitrato	mg N/L	0,10	16/09/2020 11:26	SM-4500BNO3(2)
Nitrito	mg N/L	<0,002	16/09/2020 11:26	SM-4500N02B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	1,23	22/09/2020 11:36	SM-4500NC(2)
Nitrógeno Total	mg N/L	1,33	28/09/2020 09:29	SM-4500NA(7)
pH	unidad	7,26(25,0°C)	16/09/2020 11:56	SM-4500HB(2)
Fosforo Total	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:26	SM-4500PD(2)
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<1,8	16/09/2020 12:00	SM-9221 E(2)
Clorofila a	mg/m3	<10	16/09/2020 12:00	SM-1020HC(2)
Conductividad	us/cm	146	16/09/2020 11:56	SM-2510 B(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

(7) Nitrógeno Total corresponde a la suma de las especies Nitrato, Nitrito y Nitrogeno Kjeldahl expresado como mg/L N.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 6,9°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 17:49 horas, para Coliformes Fecales

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202009009915



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 1 5 1 1 2 6 4 6 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 6 2 5 8 6 3 0 9 X C 1 1 2 6 3 7 X *

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

662586-01

2 / 2



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 1 6 1 1 2 6 4 7 *

Informe de Ensayo (AC-041)**Numero de Ingreso** 662587-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Superficiales**Identificación Cliente:** 10-S**Lugar de Muestreo:** Laguna Avendaño**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 10-S**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 15/09/2020 18:40:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 16/09/2020 10:56:13

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Fosfatos	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:56	SM-4500D(2)
Nitrato	mg N/L	<0,01	16/09/2020 11:26	SM-4500BNO3(2)
Nitrito	mg N/L	<0,002	16/09/2020 11:26	SM-4500N02B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	0,925	22/09/2020 11:36	SM-4500NC(2)
Nitrógeno Total	mg N/L	0,925	28/09/2020 09:29	SM-4500NA(7)
pH	unidad	8,27(25,0°C)	16/09/2020 11:56	SM-4500HB(2)
Fosforo Total	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:26	SM-4500PD(2)
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<1,8	16/09/2020 12:00	SM-9221 E(2)
Clorofila a	mg/m3	<10	16/09/2020 12:00	SM-1020HC(2)
Conductividad	us/cm	165	16/09/2020 11:56	SM-2510 B(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

(7) Nitrógeno Total corresponde a la suma de las especies Nitrato, Nitrito y Nitrogeno Kjeldahl expresado como mg/L N.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 6,9°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 17:19 horas, para Coliformes Fecales

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202009009916



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 1 6 1 1 2 6 4 7 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 6 2 5 8 7 3 0 9 X C 1 1 2 6 4 1 X *

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

662587-01

2 / 2



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 1 7 1 1 2 6 4 9 *

Informe de Ensayo (AC-041)**Numero de Ingreso** 662588-01**Cliente:** INDYCA SPA**Dirección:** Manuel Bustos Huerta 2751-22**Proyecto:** Control Muestras de Aguas Superficiales**Identificación Cliente:** 10-P**Lugar de Muestreo:** Laguna Avendaño**Dirección:** Quillón**Ciudad / Región:** Quillón, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** 10-P**Matríz:** Agua cruda**Término de Muestreo:** 15/09/2020 19:00:00**Muestreado por:** Cliente**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 16/09/2020 10:56:16

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Fosfatos	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:56	SM-4500D(2)
Nitrato	mg N/L	<0,01	16/09/2020 11:26	SM-4500BNO3(2)
Nitrito	mg N/L	<0,002	16/09/2020 11:26	SM-4500N02B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	0,876	22/09/2020 11:36	SM-4500NC(2)
Nitrógeno Total	mg N/L	0,876	28/09/2020 09:29	SM-4500NA(7)
pH	unidad	7,95(25,0°C)	16/09/2020 11:56	SM-4500HB(2)
Fosforo Total	mg P/L	<0,003	16/09/2020 11:26	SM-4500PD(2)
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<1,8	16/09/2020 12:00	SM-9221 E(2)
Clorofila a	mg/m3	<10	16/09/2020 12:00	SM-1020HC(2)
Conductividad	us/cm	164	16/09/2020 11:56	SM-2510 B(2)

Notas:

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

(7) Nitrógeno Total corresponde a la suma de las especies Nitrato, Nitrito y Nitrogeno Kjeldahl expresado como mg/L N.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 6,9°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 17:00 horas, para Coliformes Fecales

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202009009917



* 2 0 2 0 0 9 0 0 9 9 1 7 1 1 2 6 4 9 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 6 2 5 8 8 3 0 9 X C 1 1 2 6 4 5 X *

Fecha Emisión Informe: 30 de septiembre de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

662588-01

2 / 2