

INFORME DE MONITOREO

OI-IfMa-02

Antecedentes Cliente

Empresa : Cermaq Chile S.A.
Dirección : Avenida Diego Portales 2000 Piso 10
Contacto : Guillermo Zelada

Objetivo del Muestreo : Autocontrol RILes
Observador en Terreno : Gary Leiva
Cargo Observador : Jefe de Centro

Fuente Emisora : Piscicultura Coipue

Metodología de Muestreo : NCh 411/10

Ubicación :
Comuna/Región : No aplica/No aplica

Antecedentes Organismo de Inspección

Empresa : Soc. ADL Diagnostic Chile SpA.
Dirección : Sector La Vara s/n Camino a Alerce - Puerto Montt

Resp. Muestreo : Jhopsam Quiroz
Cargo Resp. Muestreo : Muestreador

Código ETFA : 056-01

Código Inspector Ambiental/Supervisor: 16.632.129-8
Inspector Ambiental/Supervisor : Elizabeth Soto Villalobos

Antecedentes Monitoreo

Punto de Muestreo : Efluente
Coordenadas Geográficas : N/A
Naturaleza de la muestra : RIL
Tipo de Muestreo : Automático
Tipo de Muestra : Compuesta f Tiempo-Caudal

Duración Muestreo : 24 Hrs.
Fecha Inicio : 15/10/2020
Hora Inicio : 10:00
Fecha Término : 16/10/2020
Hora Término : 09:00
Fecha Compuesta : 16/10/2020
Hora Compuesta : 10:00

Resultados Mediciones en Terreno

pH Inicio Botella 1 : 7,1
pH Término Botella 1 : 7,1
pH Compuesta : 7,1
Caudal Total (m³/día) : 167048

Temperatura Inicio Botella 1 (°C) : 10,0
Temperatura Término Botella 1 (°C) : 4,1
Temperatura Compuesta : 7,5

Equipos Utilizados

Equipo pH/Temperatura : PHp.35/MA PM
Equipo Muestreo : MAU.06/MA.PM
Equipo medición caudal : MCA.24/MA.VI
Modalidad medición caudal: Área Velocidad

Derivación de Muestras

Laboratorio de Análisis : Hidrolab

Resp. Recepción de Muestras: Ximena Cuadros

N° Informe Lab. Análisis : 202010011813

Fecha Recepción : 17/10/2020
Hora Recepción : 09:53

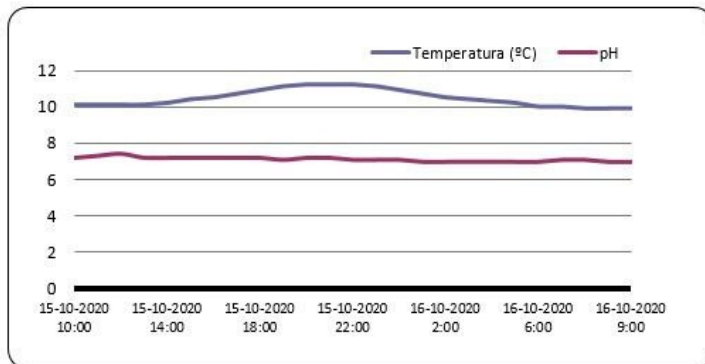
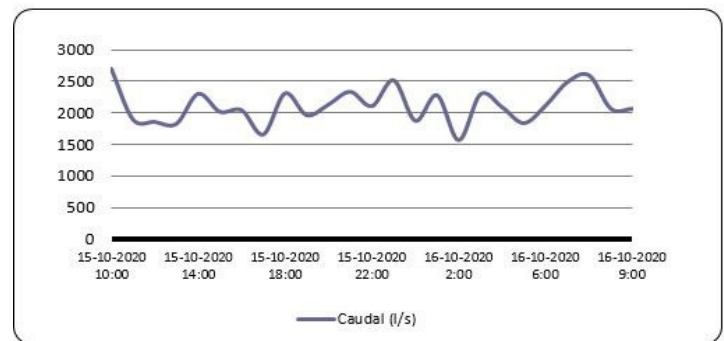
INFORME DE MONITOREO

OI-IfMa-02

Resultados Mediciones en Terreno Muestras Puntuales

Tabla 1. Resultados muestras puntuales pH, temperatura y caudal

N°	Fecha	Caudal (lt/s)	Temperatura (°C)	pH
1	15/10/2020 10:00:00 AM	1695,710	10,1	7,2
2	15/10/2020 11:00:00 AM	1897,700	10,1	7,3
3	15/10/2020 12:00:00 PM	1861,250	10,1	7,4
4	15/10/2020 01:00:00 PM	1830,800	10,1	7,2
5	15/10/2020 02:00:00 PM	2002,470	10,2	7,2
6	15/10/2020 03:00:00 PM	2021,080	10,4	7,2
7	15/10/2020 04:00:00 PM	2045,050	10,5	7,2
8	15/10/2020 05:00:00 PM	1664,030	10,7	7,2
9	15/10/2020 06:00:00 PM	2010,340	10,9	7,2
10	15/10/2020 07:00:00 PM	1966,220	11,1	7,1
11	15/10/2020 08:00:00 PM	2033,340	11,2	7,2
12	15/10/2020 09:00:00 PM	2034,990	11,2	7,2
13	15/10/2020 10:00:00 PM	2008,290	11,2	7,1
14	15/10/2020 11:00:00 PM	2014,310	11,1	7,1
15	16/10/2020 12:00:00 AM	1878,270	10,9	7,1
16	16/10/2020 01:00:00 AM	2008,750	10,7	7,0
17	16/10/2020 02:00:00 AM	1573,850	10,5	7,0
18	16/10/2020 03:00:00 AM	1997,150	10,4	7,0
19	16/10/2020 04:00:00 AM	1990,910	10,3	7,0
20	16/10/2020 05:00:00 AM	1841,670	10,2	7,0
21	16/10/2020 06:00:00 AM	1999,300	10,0	7,0
22	16/10/2020 07:00:00 AM	1985,680	10,0	7,1
23	16/10/2020 08:00:00 AM	1993,310	9,9	7,1
24	16/10/2020 09:00:00 AM	2047,930	9,9	7,0
Suma :		46402,3		

Gráfico 1. Gráfico Temperatura- pH v/s Tiempo

Gráfico 2. Gráfico Caudal v/s Tiempo


INFORME DE MONITOREO

OI-IfMa-02

FIN DEL CASO: Este documento no puede ser reproducido por ningún medio, tanto parcial como total, sin autorización escrita de ADL diagnostic Chile Ltda.



Leslie Parraguez
Asistente Gestión de Muestras (GEM)



Elizabeth Soto
Jefe Técnico Área Medio Ambiente



Informe de Ensayo (AC-041)

Número de Ingreso 669890-01

Cliente: ADL DIAGNOSTIC CHILE SpA.
Dirección: Sector La Vara S.N.; Camino Alerce
Proyecto: Resolución Autocontrol

Identificación Cliente: Cermaq Chile S.A.
Lugar de Muestreo: Piscicultura Coipue
Dirección: Hijueta L Camino Freire-Villarrica, Comuna Freire
Ciudad / Región: Freire, Región de La Araucanía
Instrumento Ambiental: 820/2016
Punto de Muestreo: Efluente
Matríz: Aguas residuales
Término de Muestreo: 16/10/2020 10:00:00
Muestreado por: ADL Diagnostic Chile SpA.

Tipo de Muestreo: Compuesta 24 h
Recepción Laboratorio: 17/10/2020 09:53:24

Análisis según Decreto Supremo 90-2000 - Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales. Tabla N° 1.

Parámetro	Unidades	L í m i t e Norma	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
m-p Xileno	mg/L		<0,005	17/10/2020 13:04	2313-31of99(1)
o-Xileno	mg/L		<0,005	17/10/2020 13:04	2313-31of99(1)
Conductividad	us/cm		490	17/10/2020 10:53	SM-2510B(2)
Boro	mg B/L	0,75	0,094	20/10/2020 09:06	2313-25of97(1)
Cloruros	mg Cl/L	400	123	17/10/2020 12:30	2313-32of99(1)
Cianuro Total	mg CN/L	0,2	< 0,02	17/10/2020 11:05	2313-14of97(1)
Fluoruro	mg F/L	1,5	0,67	17/10/2020 13:04	2313-33of99(1)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	50	1,15	20/10/2020 09:30	2313-28-09(1)
pH	unidad	6,0-8,5	6,81(25,0°C)	17/10/2020 10:53	2313-1of95(1)
Fosforo Total	mg P/L	10	<0,20	17/10/2020 11:34	2313-15-09(1)
Sulfato disuelto	mg SO4/L	1000	< 5,0	17/10/2020 11:05	2313-18of97(1)
Sulfuro	mg S=/L	1	< 0,1	20/10/2020 09:42	2313-17of97(1)
Aluminio	mg Al/L	5	0,128	20/10/2020 09:06	2313-25of97(1)
Arsénico	mg As/L	0,5	<0,001	19/10/2020 17:41	2313-9of96(1)
Cadmio	mg Cd/L	0,01	<0,001	20/10/2020 09:06	2313-25of97(1)
Cromo +6	mg Cr+6/L	0,05	<0,010	17/10/2020 10:24	2313-11of96(1)
Cobre	mg Cu/L	1	0,120	20/10/2020 09:06	2313-25of97(1)
Hierro disuelto	mg Fe/L	5	<0,020	20/10/2020 09:06	SM-3120B(2)
Mercurio	mg Hg/L	0,001	<0,001	19/10/2020 17:41	2313-12of96(1)
Manganeso	mg Mn/L	0,3	0,021	20/10/2020 09:06	2313-25of97(1)
Molibdeno	mg Mo/L	1	<0,005	20/10/2020 09:06	2313-25of97(1)
Niquel	mg Ni/L	0,2	0,005	20/10/2020 09:06	2313-25of97(1)

Fecha Emisión Informe: 28 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

Autorización ETFA: 003-01

669890-01

1 / 4

Informe ETFA 202010011813



* 2 0 2 0 1 0 0 1 1 8 1 3 1 0 5 3 4 9 *					
Plomo	mg Pb/L	0,05	<0,010	20/10/2020 09:06	2313-25of97(1)
Selenio	mg Se/L	0,010	<0,005	19/10/2020 17:41	2313-30of99(1)
Cinc	mg Zn/L	3	0,143	20/10/2020 09:06	2313-25of97(1)
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	<0,0010	17/10/2020 13:04	2313/29of99(1)
Tetracloroeteno	mg/L	0,04	<0,005	17/10/2020 11:05	2313-20of97(1)
Triclorometano	mg/L	0,2	<0,005	17/10/2020 11:16	2313-20of97(1)
Tolueno	mg/L	0,7	<0,005	17/10/2020 13:04	2313-31of99(1)
Xileno total	mg/L	0,5	< 0,005	22/10/2020 12:11	2313-31of99(1)
Aceites y Grasas	mg/L	20	< 5,0	20/10/2020 09:27	2313/6-2015(1)
DBO5	mg/L	35	2,94	17/10/2020 10:40	2313-5of05(1)
Indice de Fenol	mg/L	0,5	<0,002	20/10/2020 15:11	2313-19of01(1)
Hidrocarburos fijos	mg/L	10	<5,0	20/10/2020 16:08	2313-7of97(1)
Poder Espumógeno	mm	7	<2	17/10/2020 11:25	2313/21-10(1)
Sólidos suspendidos totales	mg/L	80	< 5,0	17/10/2020 11:25	2313-3of95(1)

Notas:

- (1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Aguas residuales.
- (2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

Ximena Cuadros Moya
I.A.: 8.701.037-6

Ximena Cuadros M.
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



Fecha Emisión Informe: 28 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

Autorización ETFA: 003-01

669890-01

2 / 4



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

Yo, Ximena Cuadros Moya, RUN N° 8.701.037-6, domiciliado en Av. Central 681; Quilicura; Región Metropolitana, en mi calidad de inspector ambiental N° 8.701.037-6/003-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con , RUT , titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/ña , Rut , representante legal de , RUT , titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con .
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de .
- No he controlado, directa ni indirectamente a .

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados 202010011813 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Ximena Cuadros Moya

Fecha Emisión Informe: 28 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

Autorización ETFA: 003-01

669890-01

3 / 4

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

Yo, Ximena Cuadros Moya, RUN N° 8.701.037-6, domiciliado en Av. Central 681; Quilicura; Región Metropolitana, en mi calidad de representante legal de Laboratorio Hidrolab S.A., Casa Central y 003-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con , Rut , titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don/ña , Rut , representante legal de , titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios .
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de .
- No ha controlado, directa ni indirectamente a .
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por .
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/ña , Rut , representante legal ni con .

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados 202010011813 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Ximena Cuadros Moya

Fecha Emisión Informe: 28 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

Autorización ETFA: 003-01

669890-01

4 / 4

DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo	Elizabeth Soto Villalobos, RUN N° 16.632.129-8
Domicilio	Sector La Vara s/n Camino a Alerce - Puerto Montt.

En mi calidad de Inspector Ambiental N° 16.632.129-8, para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la letra b) N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que no tengo una relación directa o indirecta mercantil o laboral o de vínculos familiares, con:

Cermaq Chile S.A. Rut: 79784980-4

Objeto de la certificación de conformidad ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

- No estamos ni hemos estado, en los últimos dos años, legalmente reconocidos como asociados en negocios;
- No tengo ni he tenido, en los últimos dos años, directa o indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación del titular;
- No controlo ni he controlado en los últimos dos años, directa o indirectamente al titular;
- No existe vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, entre los propietarios y los representantes legales del titular fiscalizado y el inspector ambiental que suscribe esta declaración.

Toda la información contenida en la Planilla de Terreno **21366/OI-21087**, es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Además, declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Por último, ratifico que las declaraciones antes hechas son verídicas según mi mejor conocimiento y entendimiento.



Elizabeth Soto Villalobos, RUN N° 16.632.129-8

Firma del Inspector Ambiental

Fecha Emisión Informe: 11/11/2020

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

Yo	Patricio Antonio Bustos Salgado, RUN N° 9.191.357-7
Domicilio	Sector La Vara s/n Camino a Alerce - Puerto Montt.

En mi calidad de representante legal de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental ETFA 056-01 ADL Diagnostic Chila SpA, para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la letra b) del artículo 16 del Decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que la empresa que represento no tiene relación directa o indirecta, mercantil o laboral o de vínculos familiares con:

Cermaq Chile S.A. Rut: 79784980-4

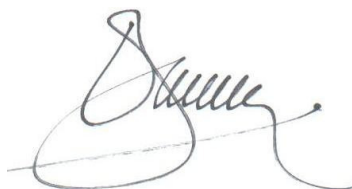
Sistema, actividad o fuente, objeto de la fiscalización ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

- No estamos ni hemos estado, en los últimos dos años, legalmente reconocidos como asociados en negocios;
- No hemos tenido, en los últimos dos años, directa o indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de la otra parte;
- Ninguno controla o ha controlado, en los últimos dos años, directa o indirectamente a la otra;
- No hemos sido controlados, en los últimos dos años, directa o indirectamente, por una misma tercera persona;
- No existe vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, entre los propietarios y los representantes legales del titular fiscalizado y los propietarios y representantes legales de esta Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.

Toda la información contenida en la Planilla de Terreno **21366/OI-21087**, es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Además, declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Por último, ratifico que las declaraciones antes hechas son verídicas según mi mejor conocimiento y entendimiento.



Patricio Antonio Bustos Salgado, RUN N° 9.191.357-7

Firma del Representante Legal

Fecha Emisión Informe: 11/11/2020