

**INFORME DE MONITOREO**

(OI-IfMa-02) v04

**Antecedentes Cliente**

**Empresa Titular** : Acuicola e Inversiones Nalcahue Limitada  
**Dirección** : San Martin 734  
**Contacto** : Guillermo Zelada  
**Fuente Emisora** : Piscicultura Coipue  
**Ubicación** : Hijuela L, camino Freire-Villarrica, sector Coipue  
**Comuna/Región** : Freire/Araucanía  
**Instrumento** : Resolución Exenta. N°1622/2021  
**Ambiental**

**Objetivo del Muestreo** : Autocontrol RILes  
**Observador en Terreno** : Catalina Ormeño  
**Cargo Observador** : Administrativa  
**Metodología de Muestreo** : OI-PoMa-02 v06; NCh 411/10

**Antecedentes Organismo de Inspección**

**Empresa** : Soc. ADL Diagnostic Chile SpA.  
**Dirección** : Sector La Vara s/n Camino a Alerce - Puerto Montt  
**Código ETFA** : 056-01

**Resp. Muestreo** : Ricardo Constanzo Osorio  
**Cargo Resp. Muestreo** : Muestreador  
**Código Supervisor** : 10.735.819-6  
**Nombre Supervisor** : Mario Fernández Carriel

**Antecedentes Monitoreo**

<b>Punto de Muestreo</b>	: Efluente	<b>Duración Muestreo</b>	: 24 Hrs.
<b>Coordenadas Geográficas</b>	: N.A	<b>Fecha Inicio</b>	: 12/09/2022
<b>Naturaleza de la muestra</b>	: Agua	<b>Hora Inicio</b>	: 14:00
<b>Sub Área</b>	: Agua Residual(RIL)	<b>Fecha Término</b>	: 13/09/2022
<b>Tipo de Muestreo</b>	: Automático	<b>Hora Término</b>	: 13:00
<b>Tipo de Muestra</b>	: Compuesta <i>f</i> Tiempo-Caudal	<b>Fecha Compuesta</b>	: 13/09/2022
<b>Actividad de Muestreo</b>	: Muestreo y Medición	<b>Hora Compuesta</b>	: 13:30
		<b>Lugar de formación compuesta</b>	: Terreno

**Resultados Mediciones en Terreno**

<b>pH Inicio Botella 1</b>	: 6,10	<b>Temperatura Inicio Botella 1 (°C)</b>	: 10,7
<b>pH Término Botella 1</b>	: 6,92	<b>Temperatura Término Botella 1 (°C)</b>	: 6,2
<b>pH Compuesta</b>	: 6,74	<b>Temperatura Compuesta</b>	: 8,2
<b>Caudal Total (m³/día)</b>	: 201.926,00		

**Equipos Utilizados**

**Equipo pH/Temperatura** : pHs.50/MA.VI  
**Equipo Muestreo** : MAU.17/MA.VI  
**Equipo medición caudal** : MCA.38/MA.VI  
**Modalidad medición caudal**: Área Velocidad  
**Equipo medición oxígeno** : No aplica  
**Equipo medición cloro** : No aplica

**Derivación de Muestras**

<b>Laboratorio de Análisis</b>	: Hidrolab	<b>Resp. Recepción de Muestras</b>	: Ana María Spuler
<b>N° Informe Lab. Análisis</b>	: 306767/2022.0	<b>Fecha Recepción</b>	: 14/09/2022
		<b>Hora Recepción</b>	: 09:00

## INFORME DE MONITOREO

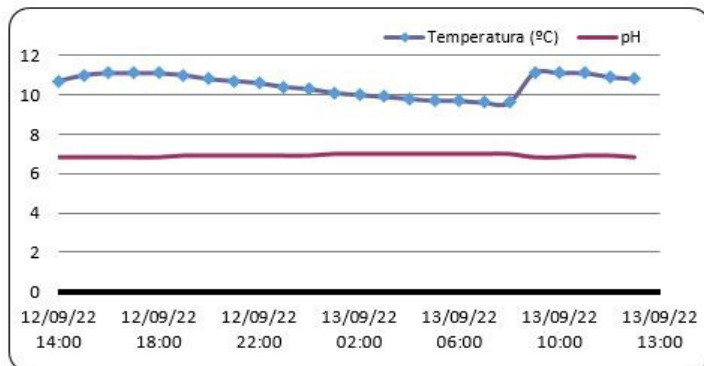
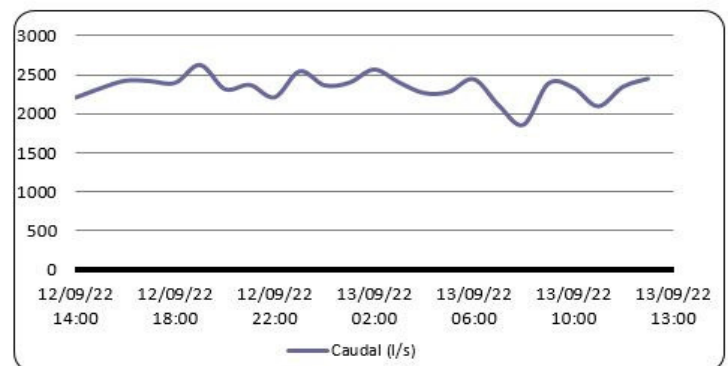
(OI-IfMa-02) v04

### Resultados Mediciones en Terreno Muestras Puntuales

**Tabla 1.** Resultados muestras puntuales pH, temperatura y caudal

N°	Fecha	Caudal (lt/s)	Temperatura (°C)	pH
1	12/09/2022 02:00:00 PM	2203,360	10,7	6,8
2	12/09/2022 03:00:00 PM	2323,440	11,0	6,8
3	12/09/2022 04:00:00 PM	2422,940	11,1	6,8
4	12/09/2022 05:00:00 PM	2416,810	11,1	6,8
5	12/09/2022 06:00:00 PM	2394,460	11,1	6,8
6	12/09/2022 07:00:00 PM	2627,670	11,0	6,9
7	12/09/2022 08:00:00 PM	2313,150	10,8	6,9
8	12/09/2022 09:00:00 PM	2368,340	10,7	6,9
9	12/09/2022 10:00:00 PM	2207,380	10,6	6,9
10	12/09/2022 11:00:00 PM	2544,610	10,4	6,9
11	13/09/2022 12:00:00 AM	2363,210	10,3	6,9
12	13/09/2022 01:00:00 AM	2397,180	10,1	7,0
13	13/09/2022 02:00:00 AM	2567,400	10,0	7,0
14	13/09/2022 03:00:00 AM	2399,440	9,9	7,0
15	13/09/2022 04:00:00 AM	2263,220	9,8	7,0
16	13/09/2022 05:00:00 AM	2277,480	9,7	7,0
17	13/09/2022 06:00:00 AM	2442,270	9,7	7,0
18	13/09/2022 07:00:00 AM	2103,980	9,6	7,0
19	13/09/2022 08:00:00 AM	1851,110	9,6	7,0
20	13/09/2022 09:00:00 AM	2386,100	11,1	6,8
21	13/09/2022 10:00:00 AM	2333,330	11,1	6,8
22	13/09/2022 11:00:00 AM	2090,800	11,1	6,9
23	13/09/2022 12:00:00 PM	2344,700	10,9	6,9
24	13/09/2022 01:00:00 PM	2448,070	10,8	6,8

Suma : 56090,450

**Gráfico 1.** Gráfico Temperatura- pH v/s Tiempo

**Gráfico 2.** Gráfico Caudal v/s Tiempo

**Mario Fernández Carriel**
**Jefe Técnico de Medio Ambiente (S) - Inspector Ambiental**
**10.735.819-6**
**Patricio Antonio Bustos Salgado**
**Representante Legal**
**RUN N° 9.191.357-7**

**INFORME DE MONITOREO**

(OI-IfMa-02) v04

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

Yo	<b>Mario Fernández Carriel</b>
RUN N°	<b>10.735.819-6</b>
Domicilio	<b>LOS MATICOS 1825, MIRADOR DE LA BAHÍA, PUERTO MONTT</b>

En mi calidad de Inspector Ambiental N° **10.735.819-6 / 056-01** , declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con:  
**Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada - RUT: 76923661-9**  
, 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:  
**German Malig Lanta - RUT: 7.063.030-3**  
, representante legal de **Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada - RUT: 76923661-9**  
, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con  
**Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada**
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada**
- No he controlado, directa ni indirectamente a  
**Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada**

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 **OI-36764** , 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.

**Mario Fernández Carriel, RUN N° 10.735.819-6****Firma del Inspector Ambiental****Fecha Emisión Informe: 07/10/2022**

**INFORME DE MONITOREO**

(OI-IfMa-02) v04

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

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

En mi calidad de representante legal de **ADL Diagnostic Chile SpA., Puerto Montt, 056-01**, declaro, que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

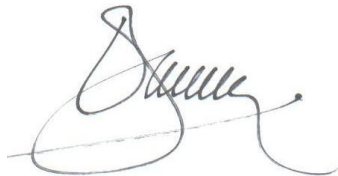
- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con:  
**Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada**  
, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don:  
**German Malig Lanta - RUT: 7.063.030-3**  
, representante legal de **Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada**  
, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con  
**Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada**
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada Rut: 76923661-9**
- No ha controlado, directa ni indirectamente a  
**Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada**
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por  
**Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada**
- 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  
**German Malig Lanta - RUT: 7.063.030-3**  
, representante legal ni con **Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada**

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

**Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada**

Toda la información contenida en el informe de resultados **OI-36764**, 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 ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



**Patricio Antonio Bustos Salgado, RUN N° 9.191.357-7**  
**Firma del Representante Legal**  
**Fecha Emisión Informe: 07/10/2022**

(AC-041)

**Fecha Emisión Informe:** 05-10-2022 11:28

Identificación del Cliente	
<b>Cliente:</b> ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA.	<b>RUT:</b> 76.923.661-9
<b>Dirección:</b> San Martín 714, Villarrica - Chile	
<b>Contacto:</b> MARIO FERNANDEZ	<b>Teléfono:</b> 999916090

N° Muestra: 306767-1/2022.0 - Id: 360927 - Acuicola Inversiones Nalcahue Ltda. / Efluente - Piscicultura Coipue	
<b>Matriz:</b> Agua residual	
<b>Término de muestreo:</b> 13-09-2022 13:30	<b>Fecha de Recepción:</b> 14-09-2022 09:00
<b>Comuna:</b> Freire	<b>Región:</b> Región de La Araucanía
<b>Lugar de muestreo:</b> Piscicultura Coipue	<b>Punto de muestreo:</b> Efluente
<b>Dirección de muestreo:</b> Hijuela L Camino Freire-Villarrica	<b>Instrumento ambiental:</b> Resolución Exenta. N°1622/2021
<b>Proyecto:</b> Resolución de Autocontrol	<b>Muestreado por:</b> Sociedad ADL Diagnostic Chile SpA
<b>Tipo de muestra:</b> Compuesto 24 h	

Resultados Analíticos
-----------------------

Análisis Autorizados ETFA
---------------------------

Parámetro	Resultado	DS 90 Tabla 1	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Aceites y grasas	< 1,000 mg/L	20 mg/L	< 1,000 mg/L	NCh 2313/6.Of2015	03-10-2022 11:52
Aluminio	0,077 mg Al/L	5 mg/L	< 0,01 mg Al/L	NCh 2313/25.Of1997	29-09-2022 14:44
Boro	< 0,02 mg B/L	0,75 mg/L	< 0,02 mg B/L	NCh 2313/25.Of1997	29-09-2022 14:44
Cloruro	19,9 mg Cl/L	400 mg/L	< 3 mg Cl/L	NCh 2313/32.Of1999	30-09-2022 15:51
Demanda Bioquímica de Oxígeno	2,86 mg/L	35 mg/L	< 2,00 mg/L	NCh 2313/5.Of2005	14-09-2022 14:31
Fósforo	< 0,2 mg P/L	10 mg/L	< 0,2 mg P/L	NCh 2313/15.Of2009	27-09-2022 11:45
Nitrógeno total Kjeldahl	0,900 mg N/L	50 mg/L	< 0,100 mg N/L	NCh 2313/28.Of2009	15-09-2022 16:58
Poder espumógeno	< 2 mm	7 mm	< 2 mm	NCh 2313/21.Of2010	14-09-2022 17:12
Sólidos suspendidos totales	< 5 mg/L	80 mg/L	< 5 mg/L	NCh 2313/3.Of1995	14-09-2022 17:20
Triclorometano	< 0,0050 mg/L	0,2 mg/L	< 0,0050 mg/L	NCh 2313/20.Of1998	15-09-2022 14:30

Parámetro	Resultado	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Conductividad	75,5 us/cm	< 1 us/cm	SM 2510 B	14-09-2022 19:22
Sulfatos	< 5 mg SO4/L	< 5 mg SO4/L	SM 4500 SO4 C	15-09-2022 10:26

Especificaciones
------------------

**DS 90 Tabla 1:** Límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales.

Notas
-------

**ND:** No determinado.  
**LD:** Límite de Detección. LD para todos los ensayos excepto ensayos de cromatografía gaseosa, en el cual se considera Límite de Cuantificación.  
**SM:** *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition 2017.

**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 17025:2017  
Autorización ETFA: 003-01



Ximena Cuadros Moya  
Responsable Técnico/I.A.: 8.701.037-6



Ximena Cuadros Moya  
Representante Legal

**Código de Validación:** 0b2584c967a846ebaf522b7a5bc3c9ed

La validación de este documento puede ser realizada en: [portal.mylimsweb.com](http://portal.mylimsweb.com).

**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 dos últimos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA., RUT 76.923.661-9, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/ña Germán Malig Lantz, RUT 7.063.030-3, representante legal de ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA., RUT 76.923.661-9, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA.

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 306767/2022.0 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  
Responsable Técnico/I.A.: 8.701.037-6

5 de octubre de 2022

**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 ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA., RUT 76.923.661-9, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don/ña Germán Malig Lantz, RUT 7.063.030-3, representante legal de ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA., RUT 76.923.661-9, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA.
- 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 Germán Malig Lantz, RUT 7.063.030-3, representante legal ni con ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA..

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 ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA. y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados 306767/2022.0 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  
Representante Legal

5 de octubre de 2022