

**INFORME DE MONITOREO**

OI-IfMa-02

**Antecedentes Cliente**

**Empresa Titular** : Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada  
**Dirección** : San Martín 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** : Rodrigo Quinteros  
**Cargo Observador** : Jefe de centro  
**Metodología de Muestreo** : OI-PoMa-02 ; 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** : Viviana Lazo  
**Cargo Resp. Muestreo** : Muestreador  
**Código Inspector Ambiental/Supervisor** : 18.821.819-9  
**Inspector Ambiental/Supervisor** : Ricardo Constanzo Osorio

**Antecedentes Monitoreo**

**Punto de Muestreo** : Efluente  
**Coordenadas Geográficas** : N.A  
**Naturaleza de la muestra** : Agua  
**Sub Área** : Agua Residual(RIL)  
**Tipo de Muestreo** : Automático  
**Tipo de Muestra** : Compuesta *f* Tiempo-Caudal  
**Actividad de Muestreo** : Muestreo y Medición

**Duración Muestreo** : 24 Hrs.  
**Fecha Inicio** : 07/04/2022  
**Hora Inicio** : 13:30  
**Fecha Término** : 08/04/2022  
**Hora Término** : 12:30  
**Fecha Compuesta** : 08/04/2022  
**Hora Compuesta** : 13:00

**Resultados Mediciones en Terreno**

**pH Inicio Botella 1** : 7,3  
**pH Término Botella 1** : 6,8  
**pH Compuesta** : 7,3  
**Caudal Total (m³/día)** : 204.949,00

**Temperatura Inicio Botella 1 (°C)** : 16,6  
**Temperatura Término Botella 1 (°C)** : 11,0  
**Temperatura Compuesta** : 11,4

**Equipos Utilizados**

**Equipo pH/Temperatura** : PHs.29/MA.VI  
**Equipo Muestreo** : MAU.15/MA.VI  
**Equipo medición caudal** : MCA.20/MA.VI  
**Modalidad medición caudal** : Área Velocidad  
**Equipo medición oxígeno** : No aplica  
**Equipo medición cloro** : No aplica

**Derivación de Muestras**

**Laboratorio de Análisis** : Hidrolab  
**N° Informe Lab. Análisis** : 66260/2022.0

**Resp. Recepción de Muestras** : María Valero  
**Fecha Recepción** : 09/04/2022  
**Hora Recepción** : 09:00

## INFORME DE MONITOREO

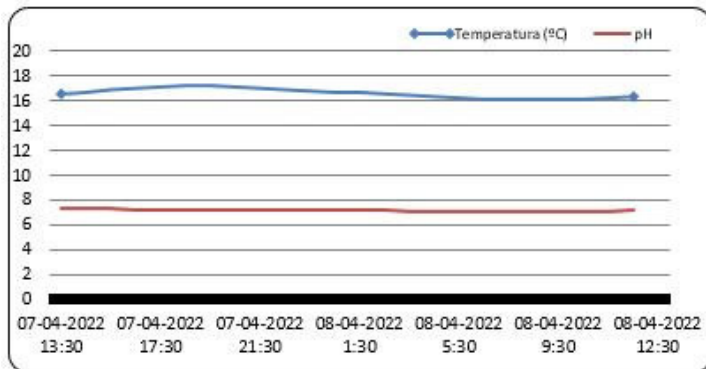
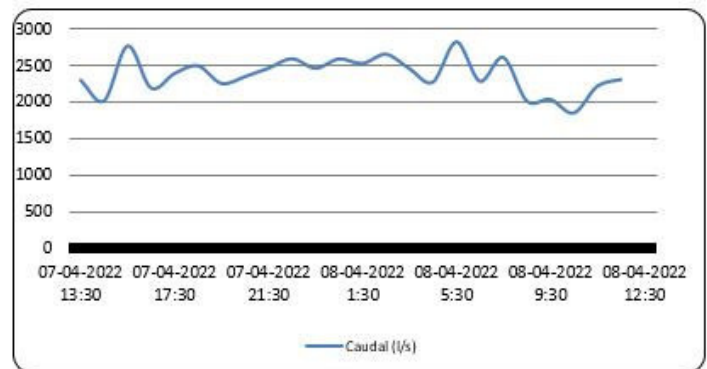
OI-IfMa-02

### Resultados Mediciones en Terreno Muestras Puntuales

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

N°	Fecha	Caudal (lt/s)	Temperatura (°C)	pH
1	07/04/2022 01:30:00 PM	2299,140	16,6	7,3
2	07/04/2022 02:30:00 PM	2015,790	16,7	7,3
3	07/04/2022 03:30:00 PM	2769,820	16,9	7,3
4	07/04/2022 04:30:00 PM	2191,120	17,0	7,2
5	07/04/2022 05:30:00 PM	2390,380	17,1	7,2
6	07/04/2022 06:30:00 PM	2496,100	17,2	7,2
7	07/04/2022 07:30:00 PM	2254,670	17,2	7,2
8	07/04/2022 08:30:00 PM	2348,070	17,1	7,2
9	07/04/2022 09:30:00 PM	2462,520	17,0	7,2
10	07/04/2022 10:30:00 PM	2593,900	16,9	7,2
11	07/04/2022 11:30:00 PM	2462,170	16,8	7,2
12	08/04/2022 12:30:00 AM	2591,000	16,7	7,2
13	08/04/2022 01:30:00 AM	2527,650	16,7	7,2
14	08/04/2022 02:30:00 AM	2654,540	16,6	7,2
15	08/04/2022 03:30:00 AM	2457,300	16,5	7,1
16	08/04/2022 04:30:00 AM	2273,480	16,4	7,1
17	08/04/2022 05:30:00 AM	2824,210	16,3	7,1
18	08/04/2022 06:30:00 AM	2285,410	16,2	7,1
19	08/04/2022 07:30:00 AM	2610,560	16,2	7,1
20	08/04/2022 08:30:00 AM	2011,700	16,2	7,1
21	08/04/2022 09:30:00 AM	2036,340	16,2	7,1
22	08/04/2022 10:30:00 AM	1849,970	16,2	7,1
23	08/04/2022 11:30:00 AM	2217,030	16,3	7,1
24	08/04/2022 12:30:00 PM	2307,480	16,4	7,2

Suma : 56930,350

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

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


**Ricardo Constanzo Osorio**  
**Inspector Ambiental**  
**18.821.819-9**

**Patricio Antonio Bustos Salgado**  
**Representante Legal**  
**RUN N° 9.191.357-7**

**INFORME DE MONITOREO**

OI-IfMa-02

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

Yo	<b>Ricardo Constanzo Osorio</b>
RUN N°	<b>18.821.819-9</b>
Domicilio	<b>PJE.GUACOLDA 1931, CAMILO OLAVARRÍA, CORONEL</b>

En mi calidad de Inspector Ambiental N° **18.821.819-9 / 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-33028** , 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.

**Ricardo Constanzo Osorio, RUN N° 18.821.819-9****Firma del Inspector Ambiental****Fecha Emisión Informe: 02/05/2022**

**INFORME DE MONITOREO**

OI-IfMa-02

**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-33028**, 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: 02/05/2022**

(AC-041)

**Fecha Emisión Informe:** 29-04-2022 15:45

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: 66260-1/2022.0 - Id: 219821 - Acuicola Inversiones Nalcahue Ltda. / Efluente - Piscicultura Coipue	
<b>Matriz:</b> Agua residual	
<b>Término de muestreo:</b> 08-04-2022 13:00	<b>Fecha de Recepción:</b> 09-04-2022 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 muestreo:</b> Compuesto 24 h	<b>Comentarios:</b> Nitrógeno total, determinación matemática, fuera de alcance de autorización ETFa.

Resultados Analíticos					
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	21-04-2022 09:37
Aluminio	0,212 mg/L	5 mg/L	< 0,01 mg/L	NCh 2313/25.Of1997	28-04-2022 16:05
Boro	0,29 mg/L	0,75 mg/L	< 0,02 mg/L	NCh 2313/25.Of1997	28-04-2022 16:05
Cloruro	23,8 mg/L	400 mg/L	< 3,0 mg/L	NCh 2313/32.Of1999	14-04-2022 11:55
Conductividad	135 us/cm	---	< 1 us/cm	SM 2510 B	09-04-2022 18:00
Demanda Bioquímica de Oxígeno	3,34 mg/L	35 mg/L	< 2,00 mg/L	NCh 2313/5.Of2005	09-04-2022 12:47
Fósforo	< 0,200 mg/L	10 mg/L	< 0,200 mg/L	NCh 2313/15.Of2009	14-04-2022 17:58
Nitrato	0,8 mg N/L	---	< 0,2 mg N/L	SM 4500 NO3 D	09-04-2022 17:11
Nitrito	< 0,03 mg N/L	---	< 0,03 mg N/L	SM 4500 NO2 B	09-04-2022 11:40
Nitrógeno total	2,100 mg N/L	---	< 0,100 mg N/L		21-04-2022 09:22
Nitrógeno total Kjeldahl	1,3 mg N/L	50 mg/L	< 0,1 mg N/L	NCh 2313/28.Of2009	13-04-2022 12:46
Poder espumígeno	< 2 mm	7 mm	< 2 mm	NCh 2313/21.Of2010	09-04-2022 16:35
Sólidos suspendidos totales	< 5,00 mg/L	80 mg/L	< 5,00 mg/L	NCh 2313/3.Of1995	09-04-2022 15:00
Sulfatos	9,06 mg SO4/L	---	< 5,00 mg SO4/L	SM 4500 SO4 C	19-04-2022 15:32
Triclorometano	< 0,0050 mg/L	0,2 mg/L	< 0,0050 mg/L	NCh 2313/20.Of1998	12-04-2022 10:30

Especificaciones
<b>DS 90 Tabla 1:</b> 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.

Los reportes de Trihalometanos, Razón trihalometanos, Dureza Cálctica, Dureza Magnésica, Hidrocarburos Totales, Razón Nitrito-Nitrato, Nitrito+Nitrato, Razón Adsorción Sodio, DDT+DDD+DDE, y Sodio porcentual, **corresponden a determinaciones matemáticas, fuera del Alcance de Autorización ETFA.**

**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

Nitrógeno total, determinación matemática, fuera de alcance de autorización ETFA.



Ximena Cuadros Moya  
I.A.: 8.701.037-6



Ximena Cuadros Moya  
Responsable Técnico/Rep. Legal

**Código de Validación:** d7be63d4665741adada0082de5b0a993

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 66260/2022.0 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

**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 66260/2022.0 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