



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

**Petición Organismo Sectorial (POS)**

**PISCICULTURA CURARREHUE**

**DFZ-2025-1375-IX-RCA**

	Nombre	Firma
Aprobado	<b>LUIS MUÑOZ FONSECA</b>	
Elaborado	<b>JOSÉ JIMÉNEZ BENAVENTE</b>	

1

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile  
Teatinos 280, pisos 8 y 9, Santiago / [www.sma.gob.cl](http://www.sma.gob.cl)

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley N° 19.799.



## Contenido

<b>1</b>	<b>RESUMEN</b>	2
<b>2</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE</b>	3
<b>2.1</b>	<b>Antecedentes Generales</b>	3
<b>3</b>	<b>INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS</b>	4
<b>4</b>	<b>Revisión Documental</b>	5
<b>4.1</b>	<b>Documentos Revisados</b>	5
<b>5</b>	<b>HECHOS CONSTATADOS</b>	6
	<b>Fotografía 1.</b>	9
	<b>Fotografía 2.</b>	10
	<b>Fotografía 3.</b>	10
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	11
<b>7</b>	<b>ANEXOS</b>	11



## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, a la unidad fiscalizable “PISCICULTURA CURARREHUE”, localizada en Sector de Catripulli, a 3 Km de la localidad de Catripulli y a 12 km de Curarrehue, comuna de Curarrehue, región de La Araucanía. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 27 de septiembre de 2023 (Ver anexo 1, donde se incluye el acta de inspección ambiental).

El motivo de la actividad de fiscalización ambiental correspondió a una Petición del Organismo Sectorial correspondiente al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura – Región de La Araucanía el día 11 de julio de 2023, ante un hallazgo en el sistema de ensilaje del centro acuícola y hongos blanquecinos en el cuerpo receptor.

Los proyectos que componen la unidad fiscalizable y que fueron fiscalizados durante el desarrollo de la actividad, consisten en la Resolución de Calificación Ambiental N° 166/2005 “Piscicultura Curarrehue” y Resolución de Calificación Ambiental N° 220/2006 “Modificación Piscicultura Curarrehue, IX Región Modificación Piscicultura Curarrehue”, ambas aprobadas por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la IX Región de La Araucanía el día 14 de septiembre de 2005 y 13 de septiembre de 2006, respectivamente.

La materia relevante objeto de la fiscalización incluye el Sistema de ensilaje del centro acuícola y Afectación al cuerpo receptor.

En base a los hechos constatados en la inspección de acuerdo con los Instrumentos de Carácter Ambiental analizados, se verifica la conformidad de las materias objeto de la fiscalización.



## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: PISCICULTURA CURARREHUE	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En Operación
Región: La Araucanía	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Sector de Catripulli, a 3 Km. de la localidad de Catripulli y a 12 Km. de Curarrehue, aledaño al curso de agua formado por el Estero La Máquina y el Estero Huililco.
Provincia: Cautín	
Comuna: Curarrehue	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: Exportadora Los Fiordos Ltda.	RUT o RUN: 79.872.420-7
Domicilio titular(es): Cardonal s/n, Lote B, Puerto Montt (edificio Aquachile).	Correo electrónico: <a href="mailto:sady.delgado@aquachile.com">sady.delgado@aquachile.com</a> <a href="mailto:alvaro.varela@aquachile.com">alvaro.varela@aquachile.com</a> <a href="mailto:carol.fernandois@aquachile.com">carol.fernandois@aquachile.com</a> <a href="mailto:juanpablo.oviedo@aquachile.com">juanpablo.oviedo@aquachile.com</a>  Teléfono: 2484700
Identificación representante(s) legal(es): Sady Delgado Barrientos	RUT o RUN: 8.929.166-6
Domicilio representante(s) legal(es): Cardonal s/n, Lote B, Puerto Montt (edificio Aquachile).	Correo electrónico: <a href="mailto:sady.delgado@aquachile.com">sady.delgado@aquachile.com</a>  Teléfono: 2484700



### 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
Nº	Tipo de instrumento	Nº/Descripción	Fecha	Comisión/Institución	Título	Comentarios
1	RCA	166	2005	Comisión Regional de La Araucanía	Piscicultura Curarrehue	
2	RCA	220	2006	Comisión Regional de La Araucanía	Modificación Piscicultura Curarrehue, IX Región Modificación Piscicultura Curarrehue	<p>Proyecto cuenta con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta N°90/2009 del 19 de febrero de 2009, "Remite respuesta sobre modificación de mortalidad".</li> <li>• Resolución Exenta N° 158/2011 del 25 de noviembre de 2011, "Pertinencia Ingreso al SEIA Sistema de Desinfección UV de fecha 11 de octubre de 2011".</li> <li>• Resolución Exenta P N° 180/2015 del 29 de julio de 2015, "Pronunciamiento Modificación Proyecto "Modificación Piscicultura Curarrehue"".</li> <li>• Resolución Exenta N° 135/2018 del 10 de abril del 2018, "Pertinencia de ingreso al SEIA Proyecto "Modificación Piscicultura Curarrehue, IX Región"".</li> <li>• Resolución Exenta N° 20210910146 del 22 de enero de 2021, "Pertinencia "Unificación del punto de descarga de aguas servidas con el punto de descarga de RILES. Modificación Piscicultura Curarrehue, aumento de Biomasa. RCA N° 35/2019"".</li> </ul>



## 4 Revisión Documental

### 4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
1	Antecedentes de SERNAPESCA	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura – Región de La Araucanía	SMA	Antecedentes remitidos por SERNAPESCA donde se constatan anomalías en el pretil de contención del sistema de ensilaje del centro acuícola, además de microorganismos blanquecinos en el cuerpo receptor. Incluida en Anexo 2.
2	Reportes INFA Piscicultura Curarrehue	Titular en el Sistema de Seguimiento Ambiental	SMA	Informa sobre el reporte de bitácoras de aplicación del plan de acción ante contingencias en la Piscicultura Curarrehue. Se analiza el periodo 2022 - 2024. Incluido en Anexo 3.



## 5 HECHOS CONSTATADOS

º Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
1	Manejo de Mortalidad y sistema de ensilaje	<p><b>RCA N° 220/2006 “Modificación Piscicultura Curarrehue, IX Región Modificación Piscicultura Curarrehue”.</b></p> <p>3.7.2. Residuos:  <i>“-Mortalidad (se dispondrán en bins con tapa y con una bolsa en su interior, puesto sobre una loza de hormigón, dentro del recinto de la piscicultura, y retirados por personal autorizado de empresa externa).”</i></p> <p><b>Carta N°90/2009 “Remite respuesta sobre modificación sistema de mortalidad”</b>  <i>[...] “Los proyectos aludidos consideraban la implementación de un sistema de mortalidad donde no se hacía ningún tratamiento, por lo que se tenía un almacenamiento temporal (no disposición, ni tratamiento) de residuos sólidos industriales.</i></p> <p><i>El ensilaje es un sistema propuesto para el tratamiento sólo de las mortalidades, sistema que consiste en la trituración del material dentro de un estanque hermético, donde se adiciona ácido fórmico formándose una pasta estable la cual se extrae a través de un camión debidamente autorizado por la SEREMI de Salud.</i></p> <p><i>En estricto rigor, el ensilaje es un sistema de tratamiento de residuos industriales sólidos. El residuo sólido es el pescado muerto, el cual es tratado para su disposición final.”</i></p>	<p><b>Estación 2: Piscicultura Curarrehue – Tratamiento de riles</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se continua el recorrido hasta llegar al edificio administrativo, recibe el Sr. Carlos Cardyn (Jefe de Centro) y Nelson Oñate (Jefe Alevines) a quienes se le realiza la reunión informativa conforme procedimiento de fiscalización, indicando que la misma considera inspeccionar la zona del sistema de ensilaje, tratamiento de riles y descarga de los riles generados en el proceso productivo.</li> </ol> <p><b>Estación 4: Sistema de ensilaje</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Se continua el recorrido hacia el ensilaje de la mortalidad de peces, este se ubica en las coordenadas WGS84 UTM 268422 m E – 5637739 m S Huso 19s.</li> <li>3. Personal fiscalizador al momento de la visita, constata que el estanque de trituración se encuentra apagado y el pretil se encuentra en estado correcto y sin rotura.</li> <li>4. El jefe de centro informa que se subsanó el arreglo del pretil de contención al día siguiente de la fiscalización de SERNAPECA en marzo de 2023.</li> </ol> <p>Respecto a lo anterior, se constata que el titular subsanó el hecho informado por el Órgano Sectorial y que generó la denuncia. Se concluye por lo tanto que la materia objeto de la fiscalización se encuentra en estado conforme.</p>
2	Afectación al cuerpo receptor	<b>RCA N° 220/2006 “Modificación Piscicultura Curarrehue, IX Región Modificación Piscicultura Curarrehue”.</b>	<p><b>Estación 2: Piscicultura Curarrehue – Tratamiento de riles</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se continua el recorrido hacia la zona de tratamiento de riles de coordenadas WGS84 UTM 268483 m E – 5637781 m S Huso 19s, este</li> </ol>



° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
		<p>3.8. Detalle del Programa de Monitoreo <i>"Se implementará el programa de monitoreo que establezca la SISS, como autoridad encargada por la Ley N° 18.902. lo anterior lo establece el art. 11 b de la Ley 19.821, que modifica la anterior, que señala que la SISS, vía resolución, debe establecer tal programa de monitoreo y el envío de informes periódicos a dicho organismo, así como la fiscalización del D.S. N° 90/2000.</i></p> <p><i>Sin perjuicio de lo anterior, y de acuerdo a la experiencia del titular en el desarrollo de esta actividad y a los resultados obtenidos en análisis de las aguas efluentes de una piscicultura de similares características a la del proyecto, la empresa sugiere el siguiente plan de monitoreo:</i></p> <p><i>Propuesta de Programa de monitoreo del efluente del proyecto (Tabla 3 del D.S. N° 90/2000):</i></p> <p><i>Para la evaluación de estos componentes ambientales, el muestreo se realizará en tres puntos del río Huililco (200 metros aguas arriba del punto de descarga, en la zona del punto de descarga y 200 metros aguas abajo del punto de descarga). Este monitoreo se realizará en forma semestral para el primer año de operación y en forma anual para los años sucesivos."</i></p> <p><b>Considerando: 4.2.</b></p> <p><i>"El titular deberá entregar anualmente a la Dirección Regional de Pesca, información ambiental según lo establecido en el artículo 19º del Reglamento Ambiental para la</i></p>	<p>se ubica a aproximadamente 100 metros de la oficina de administración. En el lugar se constata que las aguas de proceso se distribuyen en 6 rotifiltros y son conducidas hacia el cuerpo receptor.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. De acuerdo a lo informado por el Jefe alevinaje, cada rotifiltro es de marca Hidrotech con una capacidad de 500 l/s, y cada dos meses se realiza una mantención programada a cada rotifiltro.</li> <li>3. Se realiza medición de parámetros pH, temperatura y conductividad eléctrica en la salida del efluente de coordenadas WGS84 UTM 268443 m E – 5637743 m S Huso 19s. El instrumento de medición es el mismo descrito anteriormente en el punto 3 de los hechos constatados.</li> <li>4. Los resultados son los siguientes: pH= 6.05, conductividad = 84 <math>\mu</math>S/cm y temperatura = 8.08 °C.</li> <li>5. De igual forma, se revisa el caudalímetro del efluente de marca Sigma 980 que corresponde a un sistema de tipo área - velocidad, el cual da los siguientes resultados: flujo = 977,66 l/s, pH = 5.85, temperatura = 8.1 °C, una velocidad de 0.40 m/s y una altura del pelo de agua de 61.355 cm.</li> </ol> <p><b>Estación 5: Descarga al cuerpo receptor</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Finalmente, se realiza recorrido en la descarga al cuerpo receptor, este se ubica en las coordenadas WGS84 UTM 268375 m E – 5637543 m S Huso 19s.</li> <li>7. En el lugar, se constatan leves pulsos de compuestos odoríferos asociados al efluente de la piscicultura.</li> <li>8. Por otra parte, a 10 metros de la descarga aguas abajo, se visualiza un flujo de agua turbulento y de aspecto normal y sin presencia de hongos blanquecinos.</li> </ol> <p><b>Examen de información</b></p> <p>Respecto al Seguimiento ambiental de la Unidad Fiscalizable, el titular reporta en el Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA), el reporte de información ambiental (INFA) de forma anual al sistema de la SMA. Estos informes reportan las bitácoras de aplicación del plan de acción ante contingencias. Se revisan los informes desde 2022 a 2024, donde se informa que, durante este periodo, no hubo eventos asociados a</p>



° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
		<i>Acuicultura, en conformidad a la Resolución (Subpesca) N° 404/2003."</i>	contingencias al interior de la Piscicultura. Respecto al Seguimiento ambiental del cuerpo receptor y su programa de monitoreo, estos serán inspeccionados y analizados en un nuevo expediente de investigación, al no encontrar desviaciones al cumplimiento de la normativa asociada a la RCA 220/2006.



## Registros



Fotografía 1.

Fecha: 27-09-2023

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19

Norte: 5637744 Este: 268424

**Descripción del medio de prueba:** La fotografía presenta la reparación del pretil de contención del sistema de ensilaje del centro acuícola. El OS informa de una abertura en el ese lugar, la cual fue subsanada al día siguiente según el Jefe de Centro.



Registros			
			
<b>Fotografía 2.</b>	<b>Fecha:</b> 27-09-2023	<b>Fotografía 3.</b>	<b>Fecha:</b> 27-09-2023
<b>Descripción del medio de prueba:</b> La fotografía presenta el canal de descarga de la Piscicultura Curarrehue y la descarga al cuerpo receptor estero Huililco.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> La fotografía presenta la unión entre el estero Huililco y los efluentes del centro acuícola, sin evidencias de hongos blanquecinos.	



## 6 CONCLUSIONES

En relación con la Petición de Organismo Sectorial (POS) realizada por SERNAPESCA – Región de La Araucanía que originó la inspección ambiental, y en consideración a los hechos constatados de la inspección ambiental en la Unidad Fiscalizable “Piscicultura Curarrehue” y posteriores resultados de esta actividad asociados a los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de fiscalización, ya que:

- Respecto a la rotura en el pretil de contención de la zona de ensilaje, personal de la empresa informa que esta fue subsanada y reparada al día siguiente a la inspección de SERNAPESCA, siendo constatada visualmente al momento de la inspección por parte de personal fiscalizador de la SMA.
- Se inspecciona visualmente la descarga al cuerpo receptor, donde se perciben compuestos odoríferos asociados a la descarga, sin presencia de hongos blanquecinos de acuerdo con lo aludido y remitido en los antecedentes de la POS. Respecto al Seguimiento Ambiental, este será analizado en el posterior expediente de investigación por parte de la SMA.

## 7 ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección SMA de fecha 27 de septiembre 2023
2	Antecedentes POS
3	Reportes INFA P. Curarrehue

