

## MEMORÁNDUM N°053

**A :** CRISTOBAL DE LA MAZA GUZMAN  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE

**DE :** IVONNE MANSILLA GÓMEZ  
JEFA OFICINA SMA REGIÓN DE LOS LAGOS

**MAT. :** Solicita Medidas Provisionales que indica

**FECHA :** 12 de noviembre de 2020

---

### ANTECEDENTES GENERALES

#### I. DENUNCIAS

1. Con fecha 18 de diciembre de 2018, ingresa el Ord. N° 459, de la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente de la Región de Los Lagos (en adelante "SEREMI del Medio Ambiente"), en el cual se presentan antecedentes asociados a la intervención del cauce del río Rahue, al oeste de la localidad de Cancura, Comuna de Osorno, en específico denunciando a la Piscicultura El Copihue, quien instaló maxisacos, con la consecuente contaminación del cauce por rotura de estos, así como la obstrucción del cauce, afectando las actividades de navegación y el turismo.

Es dable indicar que dicha SEREMI además comenta que existe una Mesa de Recuperación del Río Rahue, *en consideración a la alta apreciación de la comunidad de Cancura por dicho cauce, y su intención de proteger y fortalecer las actividades turísticas que allí se desarrollan.*

2. Posteriormente, con fecha 17 de febrero de 2020, a través de Ord. N° 94, de la SEREMI del Medio Ambiente, se informa de la recepción de una denuncia de un particular, asociada a la instalación de un pretil y el vertimiento de residuos plásticos al cauce del río Rahue.

En complemento, dicho documento adjunta el Ord. N° 162, del día 10 de febrero de 2020, de la Dirección de Obras Municipales (DOM) del municipio de Osorno, en que se cita que el día 03 de febrero del mismo año, funcionarios de la Dirección de Obras realizaron una inspección al lugar denunciado, evidenciando un terraplén irregular en el cauce del río Rahue, emplazado transversalmente respecto al curso de las aguas. Dicha estructura *no cuenta con la autorización del municipio de Osorno, y se compone de bolsas del tipo "big bag", material pétreo extraído del lecho del río sumado a bloques de hormigón depositados directamente dentro del cauce, lo que se traduce en serios efectos de erosión en la propia ribera y socavación del lecho del río, debido a la alteración del curso natural de las aguas.* Finalmente, manifiesta *el potencial y grave perjuicio a nivel medioambiental y de infraestructura vial que representa la actividad irregular citada.*

3. Que, con fecha 12 de mayo del presente año, la Dirección Regional de Aguas de la Región de Los Lagos (en adelante "DGA") ingresó a esta Superintendencia el Ord. N° 766 de fecha 06 de mayo de 2020, citando que el día 20 de abril del mismo año, ejecutó una inspección en el tramo del río Rahue, donde se ubican las instalaciones de la piscicultura "El Copihue" de la empresa Aquafarms S.A.

De lo anterior, dicha Autoridad informó:

- *"Se observó la construcción de un pretil en forma perpendicular al flujo de las aguas del río Rahue, que interviene el 100% de la sección del cauce.*

*La obra antes señalada tiene una extensión de aproximadamente 83 m y está compuesta por la acumulación de material fluvial suelto, además de bloques de hormigón y bolsas de material polímero rellenas con material fluvial".*

- Además, indica que la piscicultura cuenta con dos RCA (353/2011 y 769/2012), sin embargo, en dichas resoluciones o en sus etapas respectivas de evaluación ambiental, no se informa de dicho pretil, **"por lo tanto, los efectos ambientales**

***o perjuicios que pudiesen eventualmente generarse producto de la construcción y mantención de dicha obra no han sido evaluados”.***

- Finalmente, cita que según lo informado por la Dirección de Obras Hidráulicas de Los Lagos (en adelante DOH) en el Oficio N° 578 de fecha 30 de abril de 2020 y asociado a un informe elaborado por el titular del proyecto de extracción de áridos denominado “Ampliación de extracción de áridos Rio Rahue, sector Cancura”, asociada a la RCA N° 89/2012, ***“señala que dicha obra afectaría la ribera y el cierre ambiental”*** de dicho proyecto.

En complemento, en el citado documento, se presentaron Anexos que es preciso citar:

- I. Informe de Fiscalización N° 152 Expediente FO-1002-52 de fecha 30 de abril de 2020, que concluye en **proponer la paralización inmediata de las obras** conforme al Artículo 122 bis 2 del Código de Aguas.
- II. **Res. Ex. DGA N° 200** de fecha, 30 de abril de 2020, la cual **ordena la paralización de obras no autorizadas en el río Rahue** a la empresa Aquafarms S.A., dado el citado informe de fiscalización.

De dicho documento, es pertinente además hacer hincapié en los **Considerando**:

- **N° 2**, que señala: (...) ***“El pretil transversal configura una eventual infracción a lo dispuesto en los artículos 32, 41, 171 y 294 del Código de Aguas”*** (...).
  - **N° 3**, ***“el cual indica que la empresa fiscalizada fue sancionada previamente por parte de este Servicio, mediante la Resolución DGA Los Lagos (Exenta) N° 776 de fecha 30 de diciembre de 2019 por hechos similares que se tramitaron en el Expediente FO-1002-39. Sin embargo, la obra recientemente constatada tiene dimensiones y materialidad diferente a la analizada en el proceso anterior, en consecuencia, es dable iniciar un nuevo procedimiento sancionatorio”***.
  - **N°4**, ***revisado el Catastro Publico de Aguas, no existe proyecto aprobado o solicitud sometida a tramitación que tenga relación con el pretil constatado durante la inspección de fecha 20 de abril de 2020.***
- III. **Ord. DOH N° 578** de 30 de abril de 2020, en el cual dicha Autoridad informa a la DGA, que dentro de la situación de afectación, se tiene:
    - ***Una fuerte erosión de la ribera derecha en el borde opuesto del pretil respecto a la piscicultura Aquafarms*** (...).
    - (...) ***Impedir el cierre ambiental del proyecto de extracción de áridos*** (...).

***(Énfasis agregado)***

4. En relación a la citada **Res. Ex. DGA N° 776** de fecha 30 de diciembre de 2019, es preciso ampliar su contexto, desde su inicio:

- I. Mediante la **Res. Ex. DGA (Los Lagos) N° 586 de fecha 14 de septiembre de 2018**, se indicó que, como resultado de una denuncia de terceros, asociada a la intervención del cauce del río Rahue, el día 23 de marzo del mismo año se verificó la disposición de elementos de manera transversal en el cauce del río Rahue, desde la ribera izquierda, que consistían en bolsas de polímero llenas con material pétreo, cuyo responsable era la empresa Aquafarms S.A.
  - Según los descargos de la empresa a la citada inspección sectorial, citan la imposibilidad de captar aguas en su bocatoma, dado que el dragado de empresa de áridos, produjo el cambio en el eje hidráulico; que las obras son provisorias y transitorias y que no interrumpen el flujo del río.
  - Finalmente luego de un término probatorio, dicha Resolución señala que la disposición de los materiales verificados obedecen a una medida provisorio que tiene como único objetivo el ejercicio de un derecho de aprovechamiento de aguas superficiales, y que dicha obra no revisten un riesgo ante eventos de crecida, y por consiguiente, no representan una contravención a lo dispuesto en el Código de Aguas, por lo que no acogió denuncia.
- II. Ahora bien, en el contexto de la **Res. Ex. 776/2019**, el día 21 de febrero de 2019 la DGA realizó una fiscalización a las instalaciones de la Piscicultura El Copihue, en donde se constató la ***acumulación de material árido y maxisacos desde la ribera izquierda del cauce, con erosión de la ribera derecha y caída de árboles al río. La intervención abarca***

*aproximadamente el 80% de la sección actual del cauce, agregando que dicha obra, tenía dimensiones y efectos diferentes a las resueltas en la citada Res. 586/2018.*

- Posteriormente en el tenor de los descargos de la empresa, esta cita los argumentos anteriormente indicados, por lo que la DGA abrió un término probatorio.
- Dentro de las conclusiones, la DGA señaló que la cuestionada obra había sido modificada constantemente, por lo que se presumía que no se trataba de un hecho excepcional o aislado, sino más bien correspondía a una obra de uso permanente, necesaria para el funcionamiento de la bocatoma de la piscicultura.
- Además dicha Autoridad indicó que no era competente en pronunciarse sobre peligros o daños que pudiese generar una obra hidráulica sobre actividades tales como navegación, pesca recreativa u otro tipo de acciones.
- Finalmente se concluyó que la obra (de 4 m de altura y 80% del cauce asimilables a 50 m de extensión, aproximadamente) producía cambios en la velocidad de escurrimiento del cauce y generó un socavón en la ribera derecha del río, por tal razón se aplicó multa de 75 UTM a Aquafarms S.A.

5. Por otra parte, en el marco de la visación del actual **pretil transversal** instalado por la piscicultura “El Copihue”, con fecha 6 de mayo de 2020, y a través de la oficina de Partes Virtual de la Dirección General de Aguas, Aquafarms S.A. presenta un escrito, junto a los respectivos anexos, solicitando al Director General de Aguas un pronunciamiento respecto a la pertinencia del permiso de modificación de cauce, en conformidad a lo dispuesto en los Resueltos N° 5 y N° 6 de la Resolución DGA (Exenta) N° 135<sup>1</sup> de 31 de enero de 2020, en específico requiriendo la no aplicabilidad de dicho permiso relacionado al proyecto denominado “Medidas de Contingencia captación Piscicultura El Copihue”, implementado en el río Rahue.

6. De lo anterior, en respuesta a la pertinencia de la empresa Aquafarms, el Director General de Aguas, emite el **Ord. N° 307 de fecha 24 de julio de 2020**, dentro del cual se pronuncia sobre la aplicación de los permisos de los Artículos 41 y 171 del código de Aguas, de la citada obra en el río Rahue.

Cabe señalar que dicho documento administrativo, alude a que Aquafarms informa de un **importante cambio en la estructura y morfología del río**, generando *“una grave baja de la cota del río desde el año 2018 a la fecha, de entre 3 y 4 m, recayendo la responsabilidad a la empresa D&S, que ha desarrollado labores de dragado y extracción de áridos”* (...).

Además, el recurrente indica que *“diseñó una medida de carácter esencialmente provisoria y temporal que permitiera ejercer su derecho de aprovechamiento en la bocatoma autorizada”* instalando muertos de hormigón y de esta manera recuperar la cota y el eje hidráulico del río.

En el mismo contexto, el titular informa que **las obras son 100% provisionales y temporales**, enmarcándose en los Artículos 8 y 9 del Código de Aguas, siendo *“retiradas una vez que D&S implemente las medidas de mitigación que aseguren una cota mínima, y una vez que el cauce recupere las condiciones necesarias para la captación de las aguas por la bocatoma de la Piscicultura El Copihue”*.

Finalmente, en *“relación a la alteración del régimen de escurrimiento de las aguas, por la que fue sancionada, la requirente indica que las obras tienen la particularidad de permitir el libre escurrimiento de aguas, ya que, dadas sus características y la forma de disposición, cumplen con la finalidad de permitir el ejercicio del derecho de aprovechamiento, sin generar una barrera impermeable ni obstrucción al paso del agua, la que escurre en igual calidad y cantidad. Así tampoco, las obras implicarían un riesgo a la vida, la salud de las personas o bienes de los terceros que se encuentren en el sector, ya que colaboran a recuperar, en parte, la cota natural del río que se ha visto afectada”*.

En este orden de ideas el Director General de Aguas concluyó *“eximir al requirente de la presentación de un proyecto de modificación de cauce, dado que las obras informadas no se ajustan a las descritas en el Resuelvo 3° de la Resolución DGA (Exenta) N° 135, de 31 de enero de 2020, no siéndole aplicable el permiso de modificación de cauce”*.

En dicha Resolución Exenta N°135, de fecha 31 de enero de 2020, la Dirección General de Aguas determina obras y características que deben o no ser aprobadas por el Servicio en los términos señalados en el artículo 41 del Código de Aguas.

---

<sup>1</sup> Determina Obras y Características que deben o no deben ser aprobadas por la Dirección General de Aguas en los términos señalados en el artículo 41 del Código de Aguas.

En su Resuelvo Tercero establece el listado de obras a las cuales aplicará el permiso de modificación de cauce, señalando: a) Obras de regularización en cauces naturales; b) Obras de defensa en cauces naturales: i) Obras longitudinales, como revestimientos de riberas; ii) Obras transversales al cauce, tales como espigones o muros guardarradier. En ambos casos construidos ya sea con gaviones, enrocados, hormigón u otros elementos que permitan controlar el escurrimiento; c) Otras obras de modificaciones en cauces naturales.

En su Resuelvo Cuarto establece las excepciones a someterse a dicho permiso, entre ellas, letra g) Obras fluviales provisionales que, por sus características técnicas, no cuentan con un proyecto de obra civil que deba ser sometido a revisión y aprobación de la Dirección General de Aguas, tales como, la construcción de las denominadas “patas de cabras” para encauzar las aguas a una captación, o captaciones de agua superficial que no consultan más obras civiles en el cauce que una canalización mediante movimientos de tierra. La responsabilidad de este tipo de obras recaerá expresamente en el respectivo Titular.

En su Resuelvo Quinto se deja constancia que el listado individualizado en el resuelvo N°3° es de carácter general y ante cualquier duda respecto a la aplicación del permiso sectorial del artículo 171 del Código de Aguas, el interesado podrá consultar la pertinencia ante la Dirección General de Aguas.

En dicho contexto, en respuesta a la solicitud del titular, de fecha 06 de mayo de 2020, sobre la pertinencia del permiso de modificación de cauce, regulado en los artículos 41 y 171 del Código de Aguas, respecto de la citada obra en el río Rahue, el Director General de Aguas, emitió el Ord. N° 307, de fecha 24 de julio de 2020. La cual señala que “relación a la alteración del régimen de escurrimiento de las aguas, por la que fue sancionada, la requirente indica que las obras tienen la particularidad de permitir el libre escurrimiento de aguas (...)”,

En base al análisis de los antecedentes, se estima por parte de la DGA, que “no es correcto ni la aplicación ni eximición del permiso de modificación de cauce natural a las labores de fondeo de bloques de hormigón en parte de la sección transversal del río Rahue ya que, si bien se busca cambiar el eje hidráulico del río, las labores que se proyectan buscan mantener la operatividad de la bocatoma, y en ese sentido se puede interpretar como que caben dentro de los manejos fluviales provisionales que expresamente están exentos de la aplicación del permiso de modificación de cauce según se indica en la letra g) del Resuelvo N°4 de la Resolución D.G.A (Exenta) N°135, de 31 de enero de 2020”.

En este orden de ideas, el Director General de Aguas concluyó “eximir al requirente de la presentación de un proyecto de modificación de cauce (...) toda vez que las obras ejecutadas en el cauce del río Rahue no se ajusta a las descritas en el Resuelvo 3° de la Resolución DGA (Exenta) N° 135, de 31 de enero de 2020, no siéndole aplicable el permiso de modificación de cauce exigido”.

## II. LA INVESTIGACION

1. Según el Ord. N° 459, de fecha 18 de diciembre de 2018, la SEREMI del Medio Ambiente presenta antecedentes asociados a la intervención del cauce del río Rahue, en específico denunciando a la Piscicultura El Copihue, quien instaló maxisacos, con la consecuente contaminación del cauce por rotura de estos, así como la obstrucción del cauce, afectando las actividades de navegación y el turismo.

En este contexto, la SEREMI de Medio Ambiente, además comenta que existe una **Mesa de Recuperación del Río Rahue**, *en consideración a la alta apreciación de la comunidad de Cancura por dicho cauce, y su intención de proteger y fortalecer las actividades turísticas que allí se desarrollan.*

En complemento a lo anterior, la plataforma web de la SEREMI de Medio Ambiente<sup>2</sup>, el Intendente de la Región de Los Lagos, Sr. Harry Jürgensen, explicó que el río Rahue *ha perdido la naturalidad que tenía, ha perdido fauna, flora,*

ha cambiado el caudal y por lo mismo, estamos formando una mesa para recuperar el Río Rahue, porque realmente el río en ese sector de Rupanco constituye un punto de atracción turística.

*(Énfasis agregado)*



**Imagen N° 1:** Vista de una maquina en ribera y maxisacos instalados en el río Rahue el día 10 de marzo de 2018 (Fuente: MMA).

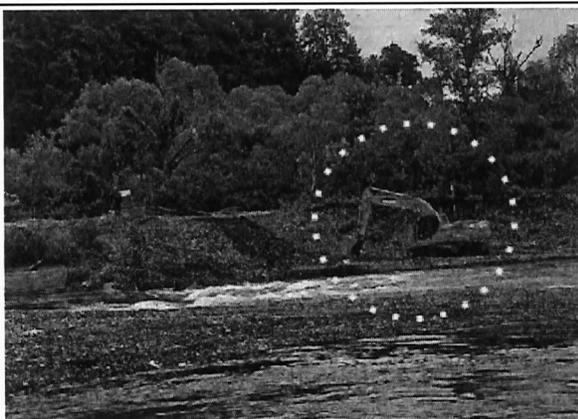


**Imagen N° 2:** Vista aérea (fecha desconocida) del maxisacos instalados en el río Rahue (Fuente: MMA).

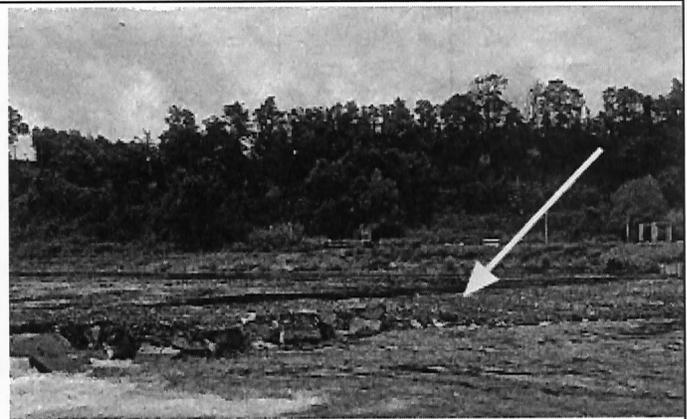
- En Ord. N° 94, de fecha 17 de febrero de 2020, de la SEREMI del Medio Ambiente, se informa de la recepción de una denuncia de un particular, asociada a la instalación de un pretil y el vertimiento de residuos plásticos al cauce del río Rahue.

Además adjunta documento de la DOM del Municipio de Osorno, quienes ejecutaron una inspección el día 03 de febrero de 2020, evidenciando un terraplén irregular en el cauce del río Rahue, el que no cuenta con la autorización de dicho municipio, y que se componía de bolsas del tipo “big bag”, material pétreo extraído del lecho del río, sumado a bloques de hormigón depositados directamente dentro del cauce, lo que se traduce en serios efectos de erosión en la propia ribera y socavación del lecho del río, debido a la alteración del curso natural de las aguas. Finalmente, señala el potencial y grave perjuicio a nivel medioambiental y de infraestructura vial que representa la actividad irregular citada.

*(Énfasis agregado)*



**Imagen N° 3:** Vista de una maquina en ribera del río Rahue, el día 03 de febrero de 2020 (Fuente: DOM).



**Imagen N° 4:** Vista hacia la bocatoma de la piscicultura El Copihue y del “terraplén” instalado transversalmente al río Rahue, constatado el día 03 de febrero de 2020 (Fuente: DOM).

3. Mediante Ord. DGA N° 766, de fecha 06 de mayo de 2020, se remitieron a esta Superintendencia antecedentes que indicaban la construcción de un pretil en forma perpendicular al flujo de las aguas del río Rahue, que **interviene el 100% de la sección del cauce**, la cual tiene una **extensión de aproximadamente 83 m** y está compuesta por la acumulación de material fluvial suelto, además de bloques de hormigón y bolsas de material polímero rellenas con material fluvial.

En el mismo documento, la DGA cita que la piscicultura cuenta con dos RCA (353/2011 y 769/2012); sin embargo, en dichas resoluciones o en sus etapas respectivas de evaluación ambiental, no se informa de dicho pretil, *“por lo tanto, los efectos ambientales o perjuicios que pudiesen eventualmente generarse producto de la construcción y mantención de dicha obra no han sido evaluados”*.

En este mismo orden de ideas, la DGA cita el Oficio de la DOH N° 578 (30 de abril de 2020), quien informa que *“dicha obra afectaría la ribera y el cierre ambiental”* del proyecto de extracción de áridos en la ribera adyacente.  
**(Énfasis agregado)**

4. Finalmente, mediante el **Ord. DGA N° 307 de fecha 24 de julio de 2020**, el Director General de Aguas responde a la pertinencia de la empresa Aquafarms, en el marco de la Res. DGA (Exenta) N° 135/2020, indicándole que las obras descritas no encuentran contempladas dentro de dicha resolución, por lo cual se eximen de la presentación de un proyecto de modificación de cauce, dado que el pretil sería de carácter “provisorio”.

**En conclusión, y como se analizará más adelante, es opinión de esta Superintendencia que el pronunciamiento del Director General de Aguas es de carácter sectorial, y no aborda el riesgo ambiental del pretil sobre el ecosistema y afectación de actividades turísticas, que además pretende impulsar en su protección la citada Mesa de Recuperación del Río Rahue.**

**En cuanto a la temporalidad de dicha estructura artificial, cabe señalar que ésta se encuentra en proceso de instalación desde a lo menos el año 2016 (inicialmente maxisacos y hoy bloques de hormigón), como se apreciará en las imágenes satelitales del presente documento, por lo que su carácter “provisorio”, no implica la ausencia de efectos ambientales adversos en el río Rahue.**

**(Énfasis agregado)**

### III. FISCALIZACION CONJUNTA SMA y DGA

Con fecha 22 de octubre de 2020, se realiza una actividad de fiscalización conjunta entre la Dirección Regional de Aguas y a Oficina Regional de la Superintendencia del Medio Ambiente Región de Los Lagos, quienes constataron que la Piscicultura El Copihue, se encuentra en plena operación, según los antecedentes que a continuación se resumen:

Se evidencia que:

- Existe una bocatoma en el cauce del río Rahue, con 2 entradas (o compuertas) de agua hacia el compartimiento que las recibe.
- En relación al pretil o atravesado de bloques de hormigón, éstos se sitúan en fila, no pudiendo verificar su número exacto, pero se observa que sobrepasan el pelo de agua<sup>3</sup>, generando un cambio notorio en la velocidad del flujo del río.
- Se presenta erosión de ribera aledaña a bocatoma de la piscicultura, específicamente aguas arriba del pretil mostrando socavón.
- En sector de descarga de RILEs en río Rahue, se observa aguas abajo, presencia de restos de “maxisacos” (“big bag”) semienterrados en el cauce.

Según el titular:

- Producto de dragados de la empresa de áridos ubicadas aguas abajo durante el año 2016, el sistema de captación de aguas se vio afectado quedando sobre el pelo de agua en ese verano, por lo que la empresa debió instalar “maxisacos” hasta la mitad del cauce aproximadamente y que fueron removidos en invierno, y de esta forma peraltar (levantar) la cota del nivel de agua.

<sup>3</sup> Corresponde a la cota o nivel de altura del agua.

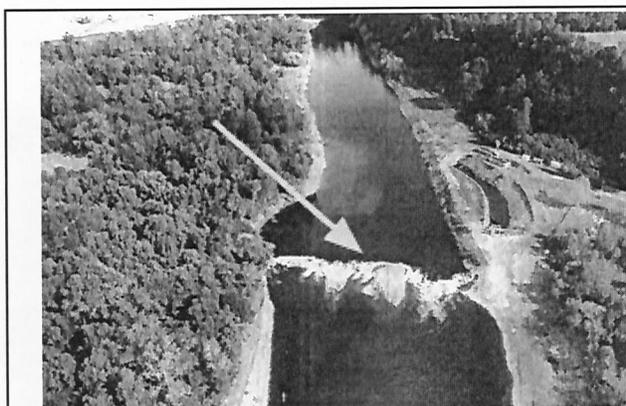
- Posteriormente en verano 2017/2018, nuevamente se instalaron maxisacos hasta casi llegar a la ribera aledaña. Luego, en el año 2019 se instalaron fondeos de hormigón hasta casi la mitad del cauce, dado que según informa el titular, los maxisacos eran más difíciles de extraer; luego, en el verano 2019/2020, se cubrió desde la ribera de la piscicultura, hasta la aledaña.
- En relación a los restos de maxisacos, el titular informa que corresponden a sacos que fueron usados en el puente Cancura y posteriormente removidos y/o desechados al río.

Como resultado de la fiscalización, dentro del punto 9 del Acta de Inspección ambiental, se requirieron al titular los siguientes antecedentes:

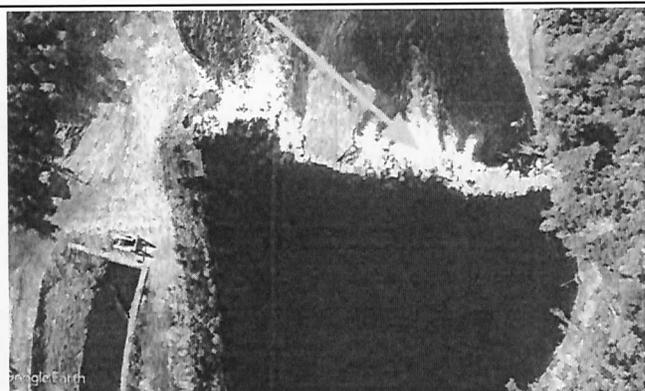
1. Obras hidráulicas y autorización para restitución.
2. Plano de bunker en construcción.
3. Minuta técnica de atraveso ("Pretil") en río Rahue.
4. Bitácoras de faenas de instalación de maxisacos y pretil de bloques de hormigón desde el año 2016, sumado al total de estos elementos.
5. Plano de bocatoma.
6. Layout de salas de cultivo, señalando capacidad de estanques.

En respuesta, Aquafarms S.A. remitió mediante correo electrónico la citada información, entre lo cual informa:

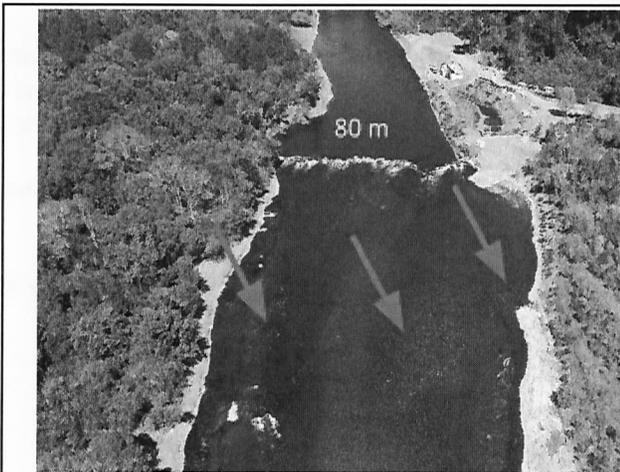
- Se está cambiando uno de los puntos de ingreso de agua de la bocatoma por otro ubicado a escasos metros, lo cual permitirá funcionar con el nivel actual del río.
- Uno de los cambios más evidentes provocados por Dowling & Schilling en el cauce, ha sido la grave baja en el nivel del eje hidráulico del río, de lo cual realizaron una serie de denuncias ante la Dirección General de Aguas de Los Lagos.
- Ha debido implementar una serie de medidas temporales y extraordinarias a fin de permitir la captación de agua desde la bocatoma y así continuar operando, entre ellos la disposición de Maxi-sacos y material pétreo en el cauce y actualmente una obra Provisoria de Fondeos de Hormigón.
- Respecto a la obra provisoria compuesta por fondeos de hormigón, el titular presentó una solicitud de pertinencia al Director General de Aguas, y mediante el Ordinario DGA N° 307/2020 se estableció no corresponde la exigencia de permisos, dado que se entienden como "manejos fluviales provisionales", exentos del permiso de modificación según la Res. DGA N° 135/2020, siendo improcedente que la DGA Regional exija a quien es afectado por los cambios morfológicos provocados por un tercero, presentar un proyecto definitivo para modificar la obra de captación existente o un proyecto de modificación de cauce.
- Finalmente, dentro de este contexto, cita que el Artículo 8 de la ley N° 19.300 señala que los proyectos o actividades señaladas en el artículo 10, sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, especificando que no todas las modificaciones a un proyecto o actividad deben someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).



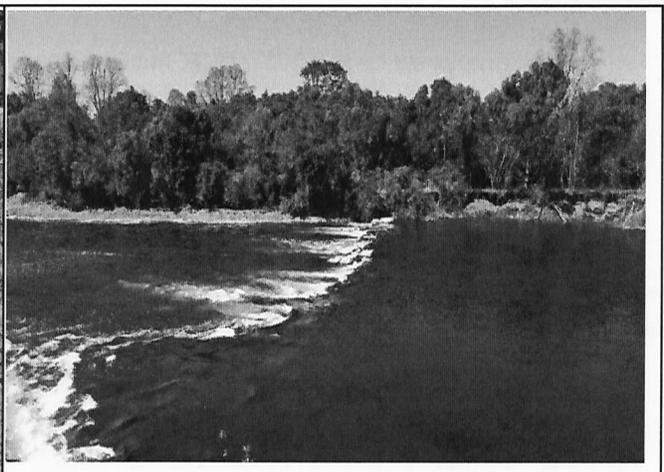
**Imagen N° 5:** Imagen aérea del pretil (Fuente: Expediente DGA FO-1002-52, 30 de abril de 2020).



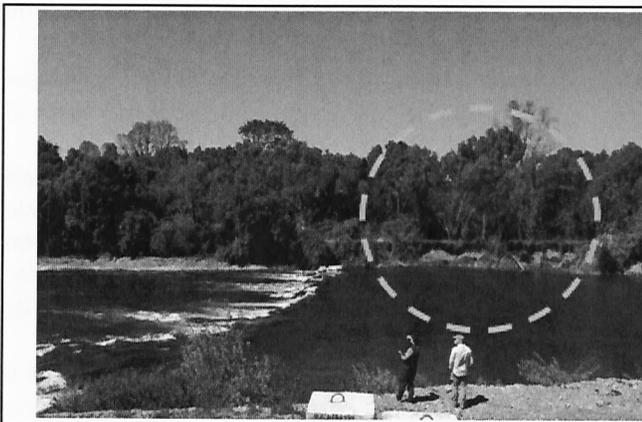
**Imagen N° 6:** Vista aérea del pretil transversal al río Rahue (Fuente: Expediente DGA FO-1002-52, 30 de abril de 2020).



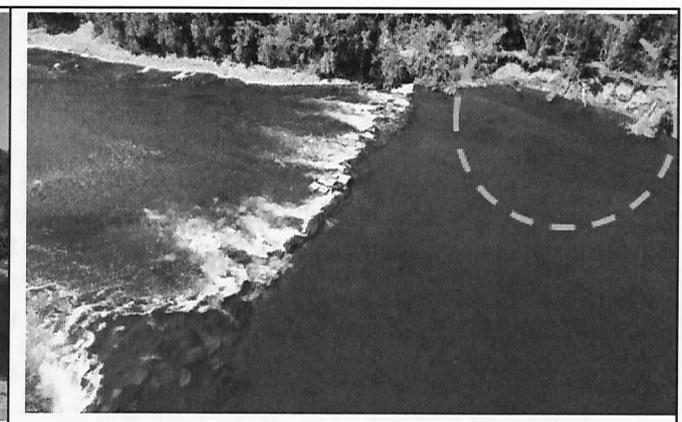
**Imagen N° 7:** Imagen aérea del pretil transversal de 80 m de longitud aproximada. Se pueden visualizar zonas de agradación de sedimento (flechas azules), aguas abajo de dicha obra (**Fuente:** Inspección 22 de octubre de 2020).



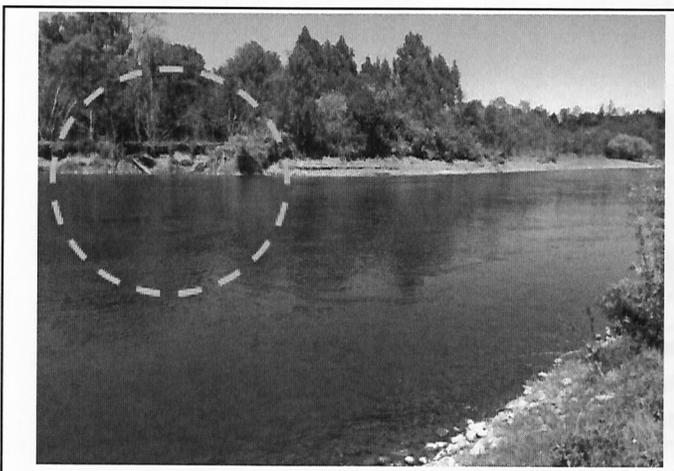
**Imagen N° 8:** Vista del pretil transversal. Se puede visualizar el cambio en la velocidad del flujo de agua y con ello, una zona de agua peraltada, generando una diferencia de la altura del pelo de agua (**Fuente:** Inspección 22 de octubre de 2020).



**Imagen N° 9:** Vista del pretil transversal. Se constata que en la ribera aladaña y previo al pretil, que el borde del río se encuentra en proceso de socavón o desmoronamiento (**Fuente:** Inspección 22 de octubre de 2020).



**Imagen N° 10:** Vista del pretil transversal. Se constata que en la ribera aladaña y previo al pretil, que el borde del río se encuentra en proceso de desmoronamiento (**Fuente:** Inspección 22 de octubre de 2020).



<p><b>Imagen N° 11:</b> Vista de ribera aleadaña a bocatoma de piscicultura El Copihue, específicamente aguas arriba del pretil mostrando socavón (<b>Fuente:</b> Inspección 22 de octubre de 2020).</p>	<p><b>Imagen N° 12:</b> Vista del pretil y de ribera aleadaña a bocatoma de piscicultura El Copihue, mostrando socavón (<b>Fuente:</b> Inspección 22 de octubre de 2020).</p>
	
<p><b>Imagen N° 13:</b> Imagen satelital del año 2016, mostrando zona aguas arriba de la bocatoma de Piscicultura El Copihue, donde se observa zona con variación en el flujo del cauce (flecha), dada la instalación de maxisacos (<b>Fuente:</b> Google Earth).</p>	<p><b>Imagen N° 14:</b> Imagen satelital del año 2019, mostrando sector aguas arriba de la bocatoma (polígono), observando mayor variación en la velocidad del flujo (en comparación a Imagen 13) del cauce (flecha), dada la instalación de maxisacos y bloques de hormigón para el pretil. (<b>Fuente:</b> Google Earth).</p>

En **Conclusión**, con los antecedentes recabados por los organismos sectoriales, como de esta Superintendencia, es importante indicar que el “pretil”, inicialmente (año 2016) se instaló parcialmente en el interior del cauce, y estaba compuesto de maxisacos y material pétreo. Posteriormente el año 2019, dichas obras se instalaron transversalmente en la totalidad del cauce (entre riberas), y con un número indeterminado de bloques de hormigón, teniendo una longitud aproximada de 80 m.

#### **IV. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE AL PROYECTO**

1. Que, en cuanto a la normativa aplicable a este tipo de proyectos, es importante señalar que dicha Unidad Fiscalizable denominada “**PISCICULTURA EL COPIHUE**”, cuyo titular es Aquafarms S.A. en adelante “**El Copihue**”, se ubica en las orillas del río Rahue, al oeste del poblado de Cancura, Comuna de Puerto Octay, contando con dos Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) vigentes, a saber, **N° 353/2011** y **769/2012**, que aprobaron ambientalmente los proyectos denominados “**PISCICULTURA EL COPIHUE**” y “**MODIFICACION PISCICULTURA EL COPIHUE**”, respectivamente, relacionados a sus Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA), y Adendas respectivas.



Imagen 15. Imagen satelital de emplazamiento de la Piscicultura El Copihue (Fuente: Google Earth).

2. En relación al cumplimiento de la normativa ambiental de los proyectos "PISCICULTURA EL COPIHUE" y "MODIFICACION PISCICULTURA EL COPIHUE" y sobre la base de los antecedentes que constan los expedientes de evaluación ambiental, se establece como normativa ambiental aplicable, así como sus obligaciones ambientales, en su **Etapa de Construcción**, lo siguiente:

<p><b>Considerando 3</b> de la RCA N° 353/2011 <b>Etapa de Construcción</b></p>	<p><b>Circuito Hidráulico</b>  <i>Consulta la solución de abastecimiento permanente de agua para todas las instalaciones de cultivo. Estará compuesto por bocatoma, tubería de abastecimiento matriz, estanque de cabecera y de bombeo, bombas eléctricas, redes de alimentación hidráulica, estanques de cultivo, canal de desagüe y estanque de sedimentación o decantador de sólidos.</i></p> <p><b>Bocatoma:</b>  <i>La bocatoma estará constituida por una obra de hormigón armado paralelo a la rivera oeste del río, el que contará con las protecciones adecuadas y sistemas de regulación de caudal, cálculos de ingeniería, planos y memoria completa se adjuntarán para la solicitud de permiso de construcción que se tramitará ante la Dirección General de Aguas.</i>  <i>Se dispondrá de un sistema de rejilla en la bocatoma y punto de descarga de la piscicultura para evitar la fuga de peces al curso de agua y evitar la entrada accidental de especies nativas.</i></p> <p><b>Red Matriz de Abastecimiento de Agua</b>  <i>Esta corresponderá a la red de abastecimiento de la piscicultura, por lo tanto reunirá toda la demanda de agua de la instalación, sus dimensiones se calcularán en función del caudal total autorizado equivalente a Q=1.590 litros por segundo, por lo tanto se instalará un canal abierto de 2,5 m. de profundidad y 2,5 m. de sección (...)</i>  <b>(Énfasis agregado)</b></p>
<p><b>Considerando N° 4</b> RCA N° 353/2011.</p>	<p><i>Que, en lo relativo a los efectos, características y circunstancias señalados en el artículo 11 de la Ley N°19.300, y sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que <b>el proyecto "Piscicultura El Copihue", cuyo titular es el Sr. Jorge Luis Mandru Siebert, no genera ni presenta ninguno de tales efectos, características y circunstancias.</b></i></p>

	<b>(Énfasis agregado)</b>
Considerando N° 8 RCA N° 353/2011.	<i>Que, el titular del proyecto deberá informar inmediatamente a la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la Declaración de Impacto Ambiental, asumiendo acto seguido, las acciones necesarias para abordarlos.</i> <b>(Énfasis agregado)</b>
<b>Adenda 2: Observaciones de la SEREMI de Agricultura:</b> <i>En el Adenda no se especifican las medidas a adoptar para protección de cursos de agua. Se reitera observación.</i>	<i>Dentro del total de la superficie predial y en especial dentro del área de proyecto no existen más cursos de agua permanentes que el río Rahue, por lo tanto cualquier medida de protección se deberá adoptar con respecto a sus riveras.</i>  <i>Dentro del área del predio el río corre en forma bastante acotada dentro de su cauce sin evidencias de desbordes, sin embargo la topografía denunció un sector con una cota de terreno más baja que el resto del predio con clara evidencia de haber sido inundada por la presencia de arena y ripio y la pérdida de suelo del sector.</i>  <i>Por esta razón se efectuará un relleno del sector con tierra retirada de las excavaciones de los estanques de sedimentación y canal de aducción, consiguiendo de esta forma nivelar la zona, además como medida auxiliar se instalará desde el sector de la bocatoma hasta la zona mencionada, una defensa compuesta por gaviones que correrá en forma paralela al río y a una distancia de 5 mts de la rivera.</i>  <i>Otras medidas serán, construcción de la bocatoma en una zona de bajo impacto tanto por la ubicación como por la distancia en que se instalaran la sala de bombas y equipo desde la rivera con el objeto de no afectar el curso del río ni su eje hidráulico (...).</i> <b>(Énfasis agregado)</b>
Considerando N° 3 RCA N° 769/2012.	<i>(...) Los principales cambios respecto al proyecto aprobado ambientalmente corresponden a:</i> <i>Aumento del nivel de producción de 300 a 750 toneladas:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de caudal afluente de 833 l/s a 1590 l/s.</li> <li>• Aumento del número de estanques de 100 m<sup>3</sup> de 20 a 44.</li> <li>• Incorporación de un nuevo sedimentador de 600 m<sup>3</sup> para tratar un caudal de 0,75 m<sup>3</sup>/s.</li> <li>• Ampliación de la superficie predial de 5 a 5,8 hectáreas.</li> <li>• Traslado de los puntos de captación y restitución de las aguas.</li> </ul>
Considerando N° 3 RCA N° 769/2012. Etapa de Construcción	<b>Circuito Hidráulico:</b> <i>Está compuesto por la bocatoma ya existente, sala de bombeo adicional y ampliada, acueducto adicional, estanque de cabecera adicional, equipos de desinfección UV, redes de distribución hidráulica, estanques de cultivo, acueducto de desagüe, estanque de sedimentación, canal de vaciado y cámara de muestreo.</i>  <b>Bocatoma:</b> <i>La bocatoma construida consiste en un dragado en la ribera del cauce, el cual es protegido con una línea de gaviones, de este modo se provee una profundidad tal que se minimice la succión de arena por parte de las bombas; asimismo se disponen protectores de succión para evitar el ingreso de peces por la línea. Las protecciones adecuadas y sistemas de regulación de caudal, cálculos de ingeniería, planos y memoria completa se adjuntan en el Anexo 11 de la DIA.</i>

	<p><b>Sala de bombeo y regulación de caudal:</b> Esta corresponde a la edificación de hormigón armado, sobre la cual se disponen la serie de diez bombas que abastecen a la piscicultura, por lo tanto reúne toda la demanda de agua de la instalación, sus dimensión se calcula en función del caudal total autorizado equivalente a <math>Q = 1590</math> litros por segundo. Sobre las líneas de impulsión en la salida de las bombas, se disponen caudalímetros de presión que permiten un monitoreo constante y en línea del caudal bombeado a las unidades de producción.</p> <p><b>(Énfasis agregado)</b></p>
<p><b>Considerando N° 6</b> RCA N° 769/2012.</p>	<p>Que, en lo relativo a los efectos, características y circunstancias señalados en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, y sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que éste no genera ninguno de los efectos, características o circunstancias que se indican a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos;</li> <li>• Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos;</li> <li>• Localización próxima a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar;</li> <li>• Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, y</li> <li>• Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.</li> </ul>
<p><b>Considerando N° 12</b> RCA N° 769/2012.</p>	<p>Que, el Titular del proyecto debe informar inmediatamente a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la Declaración de Impacto Ambiental, asumiendo acto seguido, las acciones necesarias para abordarlos. No obstante, una vez se encuentren funcionando los Tribunales Ambientales y la Superintendencia de Medio Ambiente, correspondientes al proyecto, dicha comunicación deberá ser efectuada a ésta última.</p> <p><b>(Énfasis agregado)</b></p>
<p><b>Carta SEA Los Lagos N° 152</b> de 17 de febrero de 2012, se pronuncia ante solicitud de pertinencia.</p>	<p>Cita las modificaciones al proyecto de: "i.- modificación de las coordenadas de captación y restitución; ii.- aumento de caudal de 833 1/s a 1.500 1/s; iii.- equipo de bombeo adicional; iv.- abastecimiento de agua sobre un pozo ubicado dentro de la propiedad; v.- modificación del proyecto técnico, referido al aumento del número de estanques desde 20 a 44 unidades, de igual volumen unitario al considerado en el respectivo proyecto técnico original; vi.- incorporación de la etapa de alevines al proyecto técnico; vii.- incorporación de una nueva unidad de sedimentación con características idénticas a la evaluada en RCA N° 353/2011; viii.- cambio a ocho filtros UV tipo reactores cerrados, con una dosis de 150.000 unidades germicidas casa uno; ix.- remplazo de del ruediluvio por desinfección directa a los neumáticos de los vehículos; X.- incorporación de sector de almacenamiento de residuos sólidos domésticos; xi.- bodega de almacenamiento de productos químicos; xii.- modificación en las edificaciones y superficie construida según tabla 1 de carta consulta; xiii.- estanque adicional de sedimentación de lodos de 600 m2 xiv.- ampliación a una subestación de 50 kva y generadores respaldo a diesel para caso de falla de red de suministro nacional; xv.- modificaciones al uso de combustibles según lo señalado en carta consulta; sistema de almacenamiento de oxígeno en estanque de 9,5 m3 para suministro a producción de los peces; xvi.- suministro de agua potable en la etapa de</p>

	<p><i>construcción vía camiones cisterna; y xvii.- ampliación de la superficie predial del proyecto de 5 a 5,8 hectáreas”, de lo cual el SEA le informa que no constituyen cambios de consideración, no siendo pertinente la evaluación ambiental.</i> <b>(Énfasis agregado)</b></p>
<p><b>Res. EX. SEA Los Lagos N° 409</b>, de 14 de septiembre de 2016, se pronuncia por consulta de pertinencia.</p>	<p>Que realiza cambios al proyecto los cuales contemplan: “i) la eliminación de la caseta de guardia, ii) uso de sal líquida e instalación de equipos de suministro, para la desinfección y control de enfermedades, en reemplazo de uso de sal granulada o seca, iii) construcción de loza de hormigón en el lugar donde se ubica el contenedor para almacenamiento de residuos sólidos industriales no peligrosos, iv) acondicionamiento de la bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, y) construcción de bodega de residuos peligrosos, vi) construcción de bodega de residuos no peligrosos y , vii) construcción de bodega tipo pañol; según se detalla en el punto 2.1 de su carta. Además, plantea la realización de cambios en: a) la potencia total instalada, aumentado de 500 a 600 KVA, b) las características de la bodega de almacenamiento de combustible, c) el lugar de disposición de las aguas servidas, efectuando infiltración en terreno en vez de descarga al río, d) el canal de restitución de las aguas, pasando de uno abierto a uno entubado, y e) la eliminación de las rejillas en los decantadores y las rejas antiescape de peces desde los decantadores; de acuerdo a lo especificado en el punto 2.2, también de su carta”, de lo cual el SEA indica que dichas obras no requieren someterse al SEIA. <b>(Énfasis agregado)</b></p>

3. De lo anterior, cabe señalar que el pretil o atraveso transversal al eje del río Rahue, **sólo cuenta con una revisión sectorial por parte de la DGA, no así, dentro de la evaluación ambiental del proyecto, o en Cartas de Pertinencia presentadas ante el Servicio de Evaluación Ambiental.**

Dados los hechos evidenciados y en el contexto de la ausencia de este pretil en las RCA y en consultas de pertinencias del proyecto, **es dable señalar que podrían estarse generando impactos ambientales no previstos, a corto o largo plazo**, los cuales se abordarán en la siguiente sección del presente documento (lo resaltado es nuestro).

Así, las cosas es necesario invocar al DS N°40 /2012 que Aprobó el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el cual en su Artículo N°2, definiciones, establece en la letra g) lo siguiente:

g) Modificación de proyecto o actividad: **Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:**

g.1. Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;

g.2. Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento. Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;

g.3. **Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad; o**

g.4. Las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente. Para efectos de los casos anteriores, se considerarán los cambios sucesivos que haya sufrido el proyecto o actividad desde la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental.

**Por lo tanto, es dable señalar, que dicha obra en el río (pretil) concurre dentro de una modificación de proyecto, que lo complementa, modificando sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto.**

## **V. HIPOTESIS DE RIESGO AL MEDIO AMBIENTE Y A LA SALUD DE LAS PERSONAS**

1. Que, en relación a lo inspeccionado por la DGA el día 20 de abril del presente año, se constató la presencia de un pretil de bloques de hormigón, el cual si bien desde el punto de vista sectorial, correspondería a una “obra provisoria”, existe evidencia de que abarca perpendicularmente ambas riberas del río Rahue, con cerca de 83 m de largo, haciendo hincapié dicha Autoridad en que *los efectos ambientales o perjuicios que pudiesen eventualmente generarse producto de la construcción y mantención de dicha obra no han sido evaluados* dentro de la evaluación ambiental.

En este mismo contexto, la DOH menciona que dicha obra “*afectaría la ribera y el cierre ambiental del proyecto de áridos adyacente a la piscicultura*”.

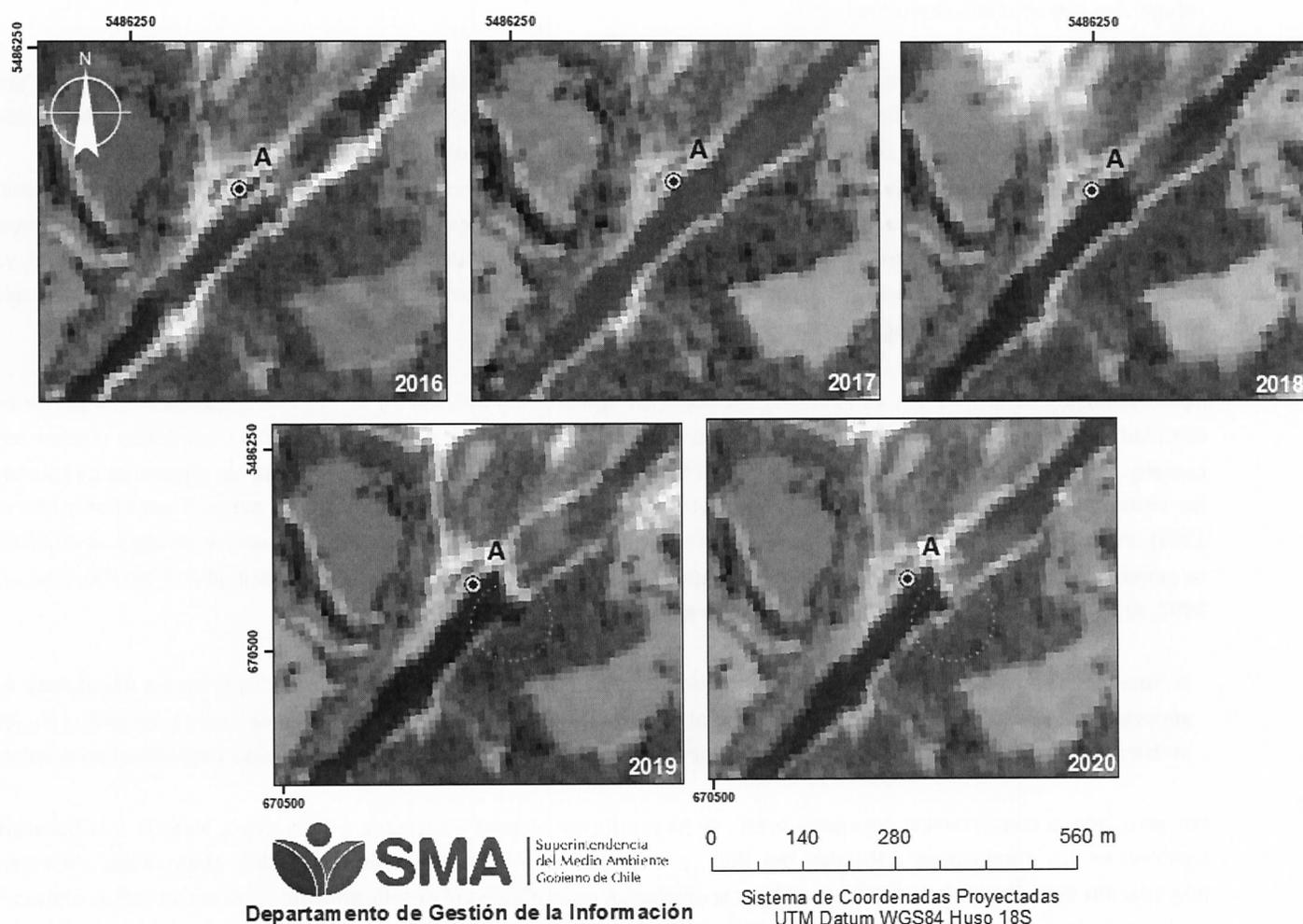
A mayor abundamiento, durante inspección de la DGA del 20 de abril de 2020, y en fiscalización ambiental realizada el día 22 de octubre del mismo año, se constató que el atraveso genera un cambio notorio en el flujo del agua del río Rahue, levantando (o peraltando) el nivel de agua sobre el pretil; y aguas abajo de éste, se produce un proceso de “*agradación*”, dada la acumulación de sedimento en el sustrato, como se puede evidenciar en las **Imágenes 5 – 8, 13 y 14**.

En este mismo contexto, en la ribera aladaña a la bocatoma, y aguas arriba del pretil, se observa el desmoronamiento de terreno de una sección del borde (**Imágenes 9 – 12**).

Finalmente, y complementando lo anterior, se presenta una secuencia de imágenes satelitales entre el año 2016 al 2020, elaboradas por el Departamento de Gestión Territorial de esta Superintendencia, que dan cuenta del cambio en la morfología del cauce del río Rahue, en el sector donde se ubica el pretil (**A**) de la empresa Aquafarms, donde es preciso indicar que entre el año 2019 al 2020, se presentó un marcado socavón o desmoronamiento de la ribera ubicada aguas arriba del pretil, específicamente aladaño a la bocatoma, corroborado por las **Imágenes 9 a la 12**.

---

<sup>4</sup> Depósito de sedimentos a lo largo de los ríos y de las costas, debido a la disminución de la velocidad de los ríos.



2. En el contexto del ecosistema fluvial, en específico a la fauna íctica presente en el citado cauce, la Adenda 2 del proyecto DIA “Ampliación de extracción de áridos río Rahue sector Cancura”<sup>5</sup>, informó la recolecta de distintos tipos de fauna íctica en monitoreo limnológico, entre las cuales se mencionan las nativas: *Percichthys trucha*, *Odontesthes mauleanum*, *Galaxias plateii* y *Trichomycterus areolatus*. Cabe señalar que estas presentan distintos estados de conservación, según el procedimiento normalizado por el D.S. MMA N° 29/2011 “Reglamento para Clasificar Especies según Estado de Conservación” y los Decretos que fijan las nóminas de dichas especies.

De acuerdo a la Clasificación según estado de conservación del Ministerio del Medio Ambiente<sup>6</sup>, *Odontesthes mauleanum* (“cauque”), está catalogada como endémica<sup>7</sup> y categoría de Vulnerable<sup>8</sup> (VU). En tanto, *Trichomycterus areolatus* (“bagrecito”), si bien es no es un pez endémico, presenta el mismo estado de Vulnerable. Lo anterior, es relevante mencionarlo, dado que según el Artículo 10° del citado Reglamento, se considera **Vulnerable cuando está enfrentando un riesgo alto de extinción en estado silvestre**.

En cuanto a *Trichomycterus areolatus* (“bagre chico”), el citado proyecto señaló “se ha descrito en ambientes de ritrón, encontrándose a menudo bajo las piedras en las aguas “muertas” (debajo de bolones) o al borde del flujo principal donde el agua es baja o forma pozones entre las piedras (Campos et al. 1993)”. Se ve directamente afectado por las fluctuaciones bruscas del caudal del río, que generalmente significa la desecación de tramos ribereños o de la totalidad del lecho fluvial.

<sup>5</sup> Link SEIA: [https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id\\_expediente=5626276](https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=5626276)

<sup>6</sup> Link MMA: <https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/>

<sup>7</sup> Aquellas que solamente habitan en un determinado territorio, ya sea un continente, un país, una región política administrativa, una región biogeográfica, una isla o una zona particular. Por lo tanto, las especies endémicas son un subconjunto de las especies nativas.

<sup>8</sup> Una especie se considerará “Vulnerable” cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple con alguno de los criterios establecidos por la UICN para tal categoría y, por consiguiente, se considera que está enfrentando un riesgo alto de extinción en estado silvestre.

Ello provoca un aumento de la mortalidad de peces de pequeño tamaño que tienden a permanecer en su hábitat de refugio, los que se secan completamente<sup>9</sup>.

En relación a “*Odontesthes mauleanum* (Cauque), en los ríos su hábitat es alterado por la contaminación, afectando también la vegetación ribereña. Además, se interviene su biota con artificialización, por **efecto de la canalización y construcción de represas**, por este motivo se **modifican los sistemas hidrológicos al disminuir los caudales**<sup>10</sup>.

Respecto a la **ecología íctica de las aguas continentales de Chile**, es importante destacar algunos elementos: **la riqueza de especies es relativamente baja, la mayoría de las especies son endémicas** (Vila, Fuentes, & Contreras, 1999), **la mayoría de las especies están en peligro de extinción o presentan algún riesgo de conservación** (Habit, Dyer, & Vila, 2006), **y las presiones de extinción incluyen impactos de especies exóticas y la pérdida de hábitat por cambios en uso de suelo y cambios en el régimen hidrológico.**

Finalmente, en relación a los cambios en los flujos de agua, la infraestructura en los ríos modifica la temporalidad y cantidad de agua, generando situaciones de sobre-caudal y bajo-caudal. Estas modificaciones producen efectos como cambios en la química, temperatura de agua, y el transporte de sedimentos. La alteración de los regímenes de caudal de los sistemas fluviales **provoca cambios importantes en la estructura de los ensambles de peces** (Travnichek y Maceina 1994). Por lo general, se produce una disminución de la complejidad de tales agrupaciones, aunque en algunas situaciones se generan condiciones favorables para ciertas especies, dependiendo de su biología y plasticidad (Del Mar Torralva et al. 1997, Araoye 2002, Smith et al. 2003). **(Énfasis agregado).**

4. Finalmente, los hechos citados precedentemente configuran que el pretil instalado por la empresa Aquafarms, está generando el riesgo de producir un grave daño al Río Rahue, sobretodo porque dicha obra no cuenta con una evaluación ambiental, que analice dichos riesgos y los posibles efectos sinérgicos a otras actividades que se desarrollan en la zona.

Por otro lado, a consecuencia del citado pretil, se ha producido erosión y socavones de la ribera adedaña a la bocatoma; cambios en las condiciones naturales del flujo y nivel de las aguas; zonas de agradación aguas abajo de este; la degradación del hábitat de la fauna acuática y la afectación de la obra en el desplazamiento de especies ícticas nativas, las cuales son pequeñas, de baja movilidad, frágiles y que se encuentran en estado de Conservación.

En el mismo contexto, y considerando el trabajo de la SEREMI del Medio Ambiente, a través de la Mesa de Recuperación del Río Rahue, dicha obra estaría interviniendo y yendo en contra de las políticas ambientales, dada la probabilidad de accidentes por parte de embarcaciones o de su libre desplazamiento, la pérdida de los servicios ecosistémicos del río; el proveer de belleza escénica para el turismo y la recreación, así como el uso del río para la pesca recreativa, además de la intervención hacia los derechos de un tercero, de finalizar su proyecto de extracción de áridos.

Por lo anterior, es dable señalar el **Riesgo Ambiental** que se estaría configurando, lo cual conlleva una presunción de un daño inminente al cauce del río Rahue y a la fauna del mismo.

## VI. LA SOLICITUD DE MEDIDAS

En razón de los antecedentes expuestos por parte de los organismos sectoriales y de esta Superintendencia, es preciso señalar que en atención a evitar un daño inminente al medio ambiente, y a fin de disminuir este daño, se solicita se adopten las siguientes medidas, según el **artículo 48, letra a) y f)** de manera de impedir la continuidad en la generación del daño al medio ambiente, asociado al menoscabo del recurso agua; el continuo cambio morfológico y batimétrico del cauce del río Rahue, y la consecuente afectación de fauna nativa en estado de Conservación.

Por lo anterior, es que se hace necesario solicitar:

1. En relación al pretil emplazado en el río Rahue:

<sup>9</sup> [http://especies.mma.gob.cl/CNMWeb/Web/WebCiudadana/ficha\\_independen.aspx?EspecieId=192](http://especies.mma.gob.cl/CNMWeb/Web/WebCiudadana/ficha_independen.aspx?EspecieId=192)

<sup>10</sup> Link Sernapesca:

[http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/importacion/rescateyconservacion/fichasespecies\\_conservacion/peces\\_dulceacuicolas/cauquedelmaulepejerreyderio.pdf](http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/importacion/rescateyconservacion/fichasespecies_conservacion/peces_dulceacuicolas/cauquedelmaulepejerreyderio.pdf)

(i) Ejecutar la remoción total del pretil y todos los elementos que lo conforman (bloques de hormigón, material pétreo, entre otros ~~maxisacos~~), ubicado en la bocatoma de la piscicultura El Copihue y dispuesto perpendicularmente entre ambas riberas del río Rahue.

**Medio de verificación:** Presentación de un informe que dé cuenta diariamente de todas las acciones desarrolladas para cumplir con esta medida. Dicho informe deberá ser presentado en un plazo de 5 días hábiles posteriores al vencimiento de la resolución que ordene la Medidas Provisionales.

**Plazo de ejecución:** desde la notificación de la resolución que ordene las Medidas Provisionales

2. Dentro del periodo de remoción del pretil y a fin de evitar continuar con las afectaciones ambientales de estas faenas, se deberá considerar:

(i) Monitoreo diario en la columna de agua de los parámetros: sólidos disueltos, pH, temperatura y Oxígeno disuelto, en a lo menos 5 estaciones, considerando una adicional como Referencia, aguas arriba del pretil. Dichos datos deberán ser tomados durante las citadas faenas.

(ii) Ejecutar dos monitoreos limnológicos, uno al inicio de la vigencia de la presente Medida, y otro antes del término de ésta, involucrando fauna íctica y macrobentos, abarcando a lo menos 5 estaciones, y considerando una adicional como Referencia, aguas arriba del pretil. La ubicación de dichas estaciones deberá ser debidamente justificada. Dicho informe deberá contener la metodología, las estaciones, coordenadas geográficas (en Datum WGS-84), y las conclusiones, con el apoyo de gráficos de índices comunitarios, tablas, etc., y de bibliografía afín.

(iii) Levantamiento de perfiles topobatimétricos transversales y longitudinales del cauce, a lo menos, entre las coordenadas UTM: 670.892,00 (Este); 5.486.009,00 (Norte) al 671.227,64 (Este); 5.486.453,00 (Norte).

**Medio de verificación:** en relación al monitoreo diario, presentar un informe los días lunes de cada semana, hasta el término de la vigencia de la medida, con los valores obtenidos, los que deberán considerar gráficos, tablas, y literatura afín. Dicha información deberá ser remitida a la casilla de correo electrónico [oficina.loslagos@sma.gob.cl](mailto:oficina.loslagos@sma.gob.cl).

Respecto de los puntos i), ii) y iii), se deberá presentar un informe final consolidado, a los 5 días hábiles posteriores al término de la vigencia de la resolución que ordene las Medidas Provisionales, el que será remitido al correo electrónico [oficina.loslagos@sma.gob.cl](mailto:oficina.loslagos@sma.gob.cl).

**Plazo de ejecución:** desde la notificación de la resolución que ordene las Medidas Provisionales, por un periodo de 15 días hábiles.

3. Para monitorear las obras de retiro del pretil y correspondiente limpieza del cauce, deberá:

(i) Realizar limpieza del cauce, entre las coordenadas UTM (Referidas al Datum WGS-84): 670.892,53 (Este); 5.486.009,46 (Norte) al 670.677,10 (Este); 5.486.909,20 (Norte), a objeto de extraer todos los maxisacos arrastrados por el cauce, entre el año 2016 a la fecha. Dicha acción deberá ser debidamente respaldada con los medios de verificación afines, tales como, filmaciones submarinas, fotografías de faenas, despacho de residuos a vertederos, entre otros.

(ii) Ejecutar sobrevuelos (con los medios disponibles, inclusive dron), en la medida que las condiciones meteorológicas lo permitan, entre los puntos geográficos definidos en el punto anterior, y con la cual se visualice el flujo del río Rahue, poniendo énfasis en las riberas que presentan desmoronamiento o socavones.

**Medio de verificación:** presentación de un informe los días lunes de cada semana, hasta el término de la vigencia de la resolución que ordene las medidas provisionales, con los datos y resultados, considerando tablas, e imágenes georreferenciadas (Datum WGS-84) que detallen debidamente la información solicitada, que deberá remitirse a la casilla de correo electrónico [oficina.loslagos@sma.gob.cl](mailto:oficina.loslagos@sma.gob.cl). Lo anterior, será concluido con la presentación de un informe final, 5 días corridos posteriores al plazo de esta Medida.

**Plazo de ejecución:** desde la notificación de la resolución que ordene las medidas provisionales, por un período de 15 días hábiles.

Sin otro particular, atte.,



JEFE  
REGION DE  
LOS LAGOS

IVONNE MANSILLA GÓMEZ  
JEFA OFICINA REGIÓN DE LOS LAGOS  
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

IMG/JME/LSR

**DISTRIBUCIÓN:**

- Fiscal (S) SMA, Srta. Pamela Torres
- Jefe División de Fiscalización, Sr. Rubén Verdugo Castillo.
- Jefe División de Sanción y Cumplimiento, Sr. Emanuel Ibarra S.