

ESTABLECE PROGRAMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL EFLUENTE GENERADO POR EXPORTADORA LOS FIORDOS LIMITADA, RESPECTO DE LA PISCICULTURA HORNOPIRÉN.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 1578

Santiago, 04 de septiembre de 2024

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N°20.417, que fija el texto de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “LOSMA”); en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N°19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el DFL 29, que fija Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.834 sobre Estatuto Administrativo; en el Decreto Supremo N°90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales (en adelante, “D.S. N°90/2000 MINSEGPRES”); en el Decreto Supremo N°1, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC; en el Decreto Supremo N°38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental; en la Resolución Exenta N°573, de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta Instrucción de Carácter General para la Operatividad del Reglamento de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, para titulares de instrumentos de carácter ambiental; en la Resolución Exenta N°5, de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba la Instrucción general para regulados afectos al cumplimiento de las Normas de Emisión D.S. N°90/2000, D.S. N°46/2002 y D.S. N°80/2005; en el Decreto con Fuerza de Ley N°3, de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°52, de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija su organización interna; en el Decreto Supremo N°70, de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a la Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA 119123/98/2023, de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra Jefa de la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA 119123/73/2024, de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente; y, en la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

CONSIDERANDO:

1. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “SMA” o “Superintendencia”) fue creada para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros



instrumentos de gestión ambiental que establezca la ley, así como imponer sanciones en caso que se constaten infracciones de su competencia.

2. Que, **Exportadora Los Fiordos S.A.**, RUT N°79.872.420-7 (en adelante, “el titular”), es titular de **Piscicultura Hornopirén**, ubicada en Cardonal S/N Lote B, Comuna de Puerto Montt, Región de Los Lagos, la cual descarga residuos líquidos como resultado de su proceso, actividad o servicio con una carga contaminante media diaria o de valor característico mayor a los valores de referencia del punto 3.7 del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES, **calificando como fuente emisora**, quedando por tanto sujeta a esta norma de emisión.

3. Que, Exportadora Los Fiordos S.A. es titular de las siguientes resoluciones de calificación ambiental: (i) la Resolución Exenta N°375, de 2001, que calificó ambientalmente favorable al Proyecto “Piscicultura La Chalupa, Río Negro Hornopirén (200101021)” (en adelante, “RCA N°375/2001”); (ii) la Resolución Exenta N°132, de 2003, que calificó ambientalmente favorable al Proyecto “Piscicultura Los Arrayanes” (en adelante, “RCA N°132/2003”); (iii) la Resolución Exenta N°133, de 2003, que calificó ambientalmente favorable al Proyecto “Piscicultura Los Ulmos (Solicitud N° 201101029)” (en adelante, RCA N°133/2003”), todas de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos.

4. Que, la Resolución Exenta N°460, de 2006, de la Dirección General de Aguas, determina el caudal de dilución disponible en estero sin nombre, por 367 L/s, a solicitud de Piscícola Hornopirén S.A., asociado a etapa I.

5. Que, la Resolución Exenta N°466, de 2007, de la Dirección General de Aguas, determina el caudal de dilución disponible en estero sin nombre, por 466 L/s, a solicitud de Piscícola Hornopirén S.A., asociado a etapa II.

6. Que, la Resolución Exenta N°2779, de 2007, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) establece el programa de monitoreo de la calidad del efluente generado por Piscícola Hornopirén S.A. (Piscicultura Los Arrayanes) (en adelante, “RPM SISS N°2779/2007”).

7. Que, la Resolución Exenta N°651, de 2007, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos, calificó ambientalmente favorable al Proyecto “Modificación DIA Los Arrayanes” (en adelante, “RCA N°651/2007”), el cual correspondería a la modificación de la RCA N°132/2003 y cuyos cambios no modifican la biomasa total a producir, entre ellos: el tipo y número de unidades de producción, el sistema de tratamiento de efluentes, la superficie de emplazamiento, la incorporación de nuevos cauces al proyecto original. El proyecto lo conforman dos sectores, Arrayanes etapa I (lote C2) y Arrayanes etapa II (lote C1) un lote de terreno adyacente, ambos de propiedad de Piscícola Hornopirén S.A. En el lote C1 operaba el proyecto Los Ulmos, por lo tanto el Proyecto Los Arrayanes conforma una única unidad productiva que resulta de la fusión de Los Ulmos y Los Arrayanes.

8. Que, el considerando 3 de la RCA N°651/2007 menciona que los volúmenes máximos de descarga de efluentes de producción, son de 2000 L/s para Arrayanes etapa I y de 2000 L/s para Arrayanes etapa II, en puntos de descarga separados. Además, los efluentes residuales domésticos, corresponden a un caudal máximo de 0,07 L/s. Por otro lado, el



considerando 7 indica que los parámetros mínimos a monitorear durante toda la operación del proyecto, son: pH, temperatura, aceites y grasas, cloruros, DBO₅, fósforo, nitrógeno total Kjeldahl, poder espumígeno, sólidos suspendidos totales.

9. Que, la Resolución Exenta N°409, de 2019, del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos, da cuenta de cambio de titular en proyectos que indica, mencionados en los considerandos 3 y 7 de la presente resolución, y tiene presente el cambio de Piscícola Hornopirén S.A. a su nuevo titular Exportadora Los Fiordos S.A.

10. Que, con fecha 08 de enero de 2024, el titular solicitó a esta Superintendencia la modificación de su RPM SISS N°2779/2007, con el objetivo de ajustar el caudal a lo aprobado ambientalmente por la RCA N°651/2007. Acompaña a su presentación, lo siguiente:

- i) Formulario SMA conductor y 2 Formularios de solicitud de modificación de RPM (en adelante, "Formulario A7"), uno por cada descarga, identificadas como 1 y 2, en el cumplimiento del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES.
- ii) Copia de Escritura pública, de fecha 30 de enero de 2023, otorgada en la Tercera Notaria de Rancagua, Repertorio N°451-2023, correspondiente a la Modificación de Sociedad Exportadora Los Fiordos Limitada, el cual menciona que la administración, representación y uso de la razón social corresponderá a la sociedad Empresas Aquachile S.A.
- iii) Copia Escritura pública, de fecha 15 de mayo de 2019, del Conservador de Comercio Minas y Aguas Puerto Montt, Repertorio N°4183, correspondiente a Sesión ordinaria de Directorio "Empresas Aquachile S.A.", en la que se designa al Señor Sady Delgado Barrientos como gerente general de la Sociedad (Directorio de Empresas Aquachile S.A.), corresponde otorgarle el poder para actuar en representación de la Compañía.
- iv) Resolución Sanitaria N°596, de 2018, de la Seremi de Salud de la Región de Los Lagos, que recepciona y autoriza el funcionamiento del Sistema particular de agua potable y de recolección y tratamiento de aguas servidas domiciliarias, para las instalaciones de Piscícola Hornopirén S.A., correspondientes a una cabaña y baño de servicios sector planta de lodos, cada instalación es abastecida por un Sistema de capacidad de 10 hab./día.

11. Que, con fecha 13 de marzo de 2024, mediante correo electrónico el titular aclaró lo siguiente, respecto al lugar de descarga: *"de acuerdo a la RCA N°651/2007 existen 3 puntos de descarga, para los efluentes de la etapa I, de la etapa II y para los efluentes residuales domésticos (aguas servidas). A continuación se indican las coordenadas UTM de los puntos de descarga, transformadas desde el Datum en que estaban expresadas en la RCA N° 651/2007 al Datum WGS 84: etapa I, coordenadas 5.354.621,4 metros Norte y 709.142,9 metros Este; etapa II, coordenadas 5.354.565,4 metros Norte y 709.029,9 metros Este; aguas servidas, coordenadas 5.354.658,4 metros Norte y 709.229,9 metros Este. Piscicultura Los Arrayanes contempla descargas en 2 esteros llamados "estero sin nombre". En el primer estero sin nombre, se descarga el efluente tratado de la etapa I y las aguas servidas, mientras que en el otro estero sin nombre se descarga sólo el efluente tratado de la etapa II".* Luego, con fecha 19 de marzo de 2024, también mediante correo electrónico, el titular aclara que el efluente tratado de la etapa I y las aguas servidas, descargadas en el primer estero sin nombre, comparten el mismo punto de muestreo.

12. Que, considerando lo anterior, y a fin de adecuar el control de residuos líquidos de Piscicultura Hornopirén al estándar de control de todas las



fuentes emisoras reguladas por el D.S. N°90/2000 MINSEGPRES, **se ha estimado necesario establecer un Programa de Monitoreo que dé cuenta de todos los compromisos adquiridos por Exportadora Los Fiordos S.A., durante los procesos administrativos a los que ha sido sometida la fuente emisora**, estableciéndose el listado de parámetros a monitorear, considerando aquellos críticos que se encuentran asociados al origen de la descarga; fijando la frecuencia de medición de cada uno de ellos; y, el mes de control de todos los parámetros establecidos en la norma de emisión y el caudal de descarga al cuerpo receptor.

13. Que el **Programa de Monitoreo** no constituye una autorización ambiental o sectorial que apruebe el sistema de tratamiento de residuos líquidos, ni tampoco autoriza la descarga de estos sobre el cuerpo receptor, sino que sólo establece las condiciones específicas del monitoreo al cual se encuentra obligada toda fuente emisora sujeta al cumplimiento del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES, siendo de exclusiva responsabilidad de la fuente emisora obtener las autorizaciones que correspondan.

14. Que, en atención a las consideraciones anteriores, se procede a resolver lo siguiente:

RESUELVO:

PRIMERO. ESTABLECER el siguiente **Programa de Monitoreo** de la calidad del efluente correspondiente a la descarga de residuos líquidos de la fuente emisora **PISCICULTURA HORNOPIRÉN**, de titularidad de **EXPORTADORA LOS FIORDOS S.A.**, RUT N° 79.872.420-7, ubicada en Cardonal S/N Lote B, Comuna de Puerto Montt, Región de Los Lagos, cuya descarga se efectúa al estero sin nombre 1 y estero sin nombre 2.

1.1. La fuente emisora se encuentra sujeta al cumplimiento de los límites máximos establecidos en la **Tabla N° 1** del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES, **incrementados de acuerdo a los términos establecidos en el punto 4.2.1 de la norma referida.**

1.2. El lugar de la toma de muestra deberá considerar una cámara o dispositivo, de fácil acceso, especialmente habilitada para tal efecto, que no sea afectada por el cuerpo receptor, ubicada en el siguiente punto de muestreo, según Formulario A7:

Punto de muestreo	Datum	Huso	Sur (m)	Este (m)
Cámara de monitoreo 1 ⁽¹⁾	WGS-84	18 G	5.354.620	709.142
Cámara de monitoreo 2 ⁽²⁾	WGS-84	18 G	5.354.654	709.065

⁽¹⁾ Considera efluente tratado de etapa I y las aguas servidas tratadas, descargadas al estero sin nombre 1.

⁽²⁾ Considera efluente tratado de etapa II, descargadas al estero sin nombre 2.

1.3. La descarga de la fuente emisora al cuerpo receptor, cuyas coordenadas fueron indicadas por el titular, deberá cumplir con las siguientes condiciones:



Punto de descarga	Ubicación			Caudal (L/s)		Tasa de dilución (d)
	Datum	Sur(m)	Este(m)	Receptor	Efluente ⁽⁵⁾	
Estero sin nombre 1	18 G	5.354.621	709.143	367 ⁽³⁾	2.000,07	0,18
Estero sin nombre 2	18 G	5.354.565	709.030	466 ⁽⁴⁾	2.000	0,23

⁽³⁾ Conforme a Resolución Exenta N° 460, de 2006, de la Dirección General de Aguas.

⁽⁴⁾ Conforme a Resolución Exenta N° 466, de 2007, de la Dirección General de Aguas.

⁽⁵⁾ Caudal medio mensual del efluente vertido durante el mes de máxima producción de residuos líquidos.

1.4. El caudal máximo de descarga permitido no podrá exceder el límite fijado mediante RCA N°651/2007, según se indica a continuación:

Punto de descarga	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	N° de Días de control mensual ⁽⁹⁾
Estero sin nombre 1	Caudal ⁽⁶⁾	m ³ /día	172.806 ⁽⁷⁾	diario
Estero sin nombre 2	Caudal ⁽⁶⁾	m ³ /día	172.800 ⁽⁸⁾	diario

⁽⁶⁾ Parámetro que puede ser muestreado y/o medido por el propio titular, en las condiciones y supuestos definidos en el punto 5 de la Instrucción contenida en la Res. Ex. SMA N°573/2022.

⁽⁷⁾ Valor proviene de la suma de 2.000 L/s (efluente tratado de etapa I) y 0,07 L/s (aguas servidas tratadas), y la conversión de unidades, de 2.000,07 L/s a m³/día. Corresponde a 63.074.207 m³/año.

⁽⁸⁾ Valor proviene de la conversión de unidades, de 2.000 L/s a m³/día. Corresponde a 63.072.000 m³/año.

⁽⁹⁾ Se deberá medir el caudal todos los días del mes de control, **debiendo por tanto informar a lo menos 30 resultados en el reporte mensual de autocontrol**. En caso de no existir descarga efectiva de residuos líquidos durante todo un mes calendario, el titular **deberá informar la "No descarga"** en el Sistema Riles, y en el caso de no ocurrir descarga de residuos líquidos durante uno o más días del mes, el titular **deberá informar el valor 0 para caudal por cada día sin descarga**.

1.5. Los límites máximos permitidos para los parámetros, o contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación, de acuerdo a la actividad que desarrollada la fuente emisora, y calculados de acuerdo a los términos establecidos en el punto 4.2.1 del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES, son los siguientes:

Punto de muestreo	Parámetro	Unidad	Límite máximo ⁽¹⁰⁾	Tipo de Muestra	N° de Días de control mensual ⁽¹¹⁾
Cámara de monitoreo 1 ⁽¹⁾	pH ⁽⁶⁾	Unidad	6,0 - 8,5	Puntual	4 ⁽¹²⁾
	Temperatura ⁽⁶⁾	°C	40	Puntual	4 ⁽¹²⁾
	Aceites y Grasas	mg/L	24	Compuesta	4
	Cloruros	mg/L	473	Compuesta	4
	DBO ₅	mg/L	41	Compuesta	4
	Fósforo	mg/L	12	Compuesta	4
	Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	59	Compuesta	4
	Poder Espumógeno	mm	7	Compuesta	4
	Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	95	Compuesta	4
	pH ⁽⁶⁾	Unidad	6,0 - 8,5	Puntual	4 ⁽¹²⁾



Punto de muestreo	Parámetro	Unidad	Límite máximo ⁽¹⁰⁾	Tipo de Muestra	N° de Días de control mensual ⁽¹¹⁾
Cámara de monitoreo 2 ⁽²⁾	Temperatura ⁽⁶⁾	°C	40	Puntual	4 ⁽¹²⁾
	Aceites y Grasas	mg/L	25	Compuesta	4
	Cloruros	mg/L	493	Compuesta	4
	DBO ₅	mg/L	43	Compuesta	4
	Fósforo	mg/L	12	Compuesta	4
	Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	62	Compuesta	4
	Poder Espumógeno	mm	7	Compuesta	4
	Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	99	Compuesta	4

⁽¹⁰⁾ Corresponde a los valores de la Tabla N°1, incrementados de acuerdo a los términos establecidos en el punto 4.2.1 del D.S N°90/2000 MINSEGPRES.

⁽¹¹⁾ El número mínimo de días del muestreo en el año está determinado en base al numeral 6.3.1 del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES, los que se distribuyen equitativamente en los meses del año.

⁽¹²⁾ Durante el periodo de descarga, se deberá extraer 24 muestras puntuales para los parámetros pH y Temperatura por cada día de control (según Formulario A7, se indica que la duración estimada de la descarga diaria es de 24 horas) **debiendo por tanto informar a lo menos 96 resultados por cada parámetro en el reporte mensual de autocontrol.**

1.6. Si una o más muestras durante el mes de control excede los límites máximos establecidos en la Tabla N°1 del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES, incrementados de acuerdo a los términos establecidos en el punto 4.2.1 de la norma referida, **se debe efectuar un muestreo adicional o remuestreo** dentro de los 15 días siguientes a la detección de la anomalía.

1.7. En el mes de **SEPTIEMBRE** de cada año, la fuente emisora deberá efectuar, de manera individual e independiente en cada una de las descargas y **dentro del monitoreo mensual, el análisis de todos los parámetros** establecidos en la Tabla N°1 del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES. Dichos resultados deberán informarse en el reporte de autocontrol correspondiente.

Los límites máximos de los parámetros adicionales al monitoreo mensual, también deben calcularse de acuerdo a los términos establecidos en el punto 4.2.1 de la norma referida.

1.8. Corresponderá a la fuente emisora determinar los días en que efectuará el control para dar cumplimiento a la frecuencia de los monitoreos, debiendo corresponder a los días en que se **generen residuos líquidos con la máxima concentración en los parámetros o contaminantes controlados**. Cada control deberá ser efectuado conforme a lo siguiente:

- a) Muestras Compuestas: En cada día de control, se deberá extraer una muestra compuesta, la cual deberá estar constituida por la mezcla homogénea de al menos:
 - a.1 Tres (3) muestras puntuales, en los casos en que la descarga tenga una duración inferior a cuatro (4) horas.
 - a.2 Muestras puntuales obtenidas a lo más cada dos (2) horas, en los casos en que la descarga sea superior o igual a cuatro (4) horas.



- b) Para la medición del caudal, deberá utilizar cámara de medición y caudalímetro con registro diario.
- c) En caso que la fuente emisora neutralice sus residuos líquidos, se requiere medición continua de pH y registrador.

1.9. Las muestras deberán cumplir con lo establecido en la Norma Chilena 411/10, Of. 2005, Calidad del agua - muestreo - parte 10: muestreo de aguas residuales - recolección y manejo de las muestras, declarada Norma Oficial de la República por medio del Decreto Supremo N°571, de 20 de julio de 2005, del Ministerio de Obras Públicas, o su versión vigente.

La metodología a utilizar en el análisis de los parámetros señalados, será la establecida en la Serie Norma Chilena 2.313, Of. 2006, "Aguas Residuales – Métodos de Análisis", declaradas como Norma Oficial de la República por medio del Decreto Supremo N°355, del 16 de mayo de 2006, del Ministerio de Obras Públicas, o en su defecto deberán cumplir con lo establecido en el artículo 6.5 del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES.

La entidad que efectúe las actividades de muestreo, medición y análisis deberá estar autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°38, del 2013 del Ministerio del Medio Ambiente, con la única excepción de aquellos parámetros señalados en la letra ii) punto 5 de la Instrucción contenida en la Resolución Exenta N°573, de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, bajo las condiciones y supuestos allí señalados.

1.10. La evaluación del efluente generado se realizará mensualmente y su cumplimiento se determinará según los términos establecidos en el punto 4.2.1 del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES, y se aplicarán los criterios de tolerancia establecidos en el artículo 6.4.2 de la referida norma.

Los controles directos efectuados por esta Superintendencia, organismos subprogramados o terceros acreditados, serán considerados como parte integrante de la referida evaluación.

TERCERO. FORMA DE REALIZAR EL REPORTE. De conformidad a lo establecido en el artículo 70 letra p) de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y al artículo 31 del Decreto Supremo N°1, de 2013 del Ministerio del Medio Ambiente, la obligación de reportar los datos de monitoreo se debe cumplir a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), que administra el Ministerio del Medio Ambiente. Asimismo, regirá la Resolución Exenta N°5, de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

CUARTO. VIGENCIA. El presente **Programa de Monitoreo** comenzará a regir a partir de la fecha de notificación de la presente Resolución.

QUINTO. ACTUALÍCESE el Sistema de Ventanilla Única, Sistema Sectorial de Riles, conforme a lo resuelto.

SEXTO. RECURSOS. De conformidad a lo establecido en el Párrafo 4° del Título III de la LOSMA, en contra de la presente resolución proceden los recursos de la LOSMA y de la Ley N°19.880 que resulten pertinentes.



ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE.

**CLAUDIA PASTORE HERRERA
JEFA DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**

BRS/JAA/CLV/VGD/SVE/XGR

Notificación mediante correo electrónico:

- Sra. Carol Fernandois, correo electrónico: carol.fernandois@aquachile.com

Con copia:

- Fiscalía, SMA
- División de Fiscalización, SMA
- División de Sanción y Cumplimiento, SMA
- Departamento de Seguimiento e Información Ambiental, SMA
- Oficina de Partes y Archivo, SMA
- Oficina regional de Los Lagos, SMA
- Superintendencia de Servicios Sanitarios, ofpartes@siss.gob.cl

Expediente N° 12.480/2016

