

MAT.: 1) Responde e incorpora observaciones al Programa de Cumplimiento que indica; 2) Presenta Programa de Cumplimiento Refundido; 3) Acompaña documentos

ANT.: Res. Ex. N°6/Rol A-005-2023, de 08 de julio de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

REF.: Expediente Sancionatorio Rol N°A-005-2023.

ADJ.: Anexos en soporte digital (Dropbox).

Santiago, 14 de agosto de 2024

Sr. Daniel Garcés Paredes

Jefe de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente
Presente

Sra. Ivonne Miranda Muñoz

Encargada de Sección de Programa de Cumplimiento y de Instrumentos de Incentivo al Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente
Presente

Atn. Sr. Jaime Jeldres García, Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente.

JOSÉ LUIS FUENZALIDA RODRIGUEZ, en representación de **Australis Mar S.A. (“Australis” o “Compañía”)**, RUT. N°76.003.885-7, ambos domiciliados para estos efectos en Decher N°161, comuna de Puerto Varas, Región de Los Lagos, en procedimiento sancionatorio **Rol N° A-005-2023**, vengo en presentar en la forma y oportunidad exigida, el siguiente Programa de Cumplimiento Refundido (“**PdC Refundido**”), en relación a las observaciones formuladas en la Resolución Exenta N°6/Rol A-005-2023 (“**Observaciones**”) de la Superintendencia del Medio Ambiente (“**Superintendencia**” o “**SMA**”).

Se hace presente que mediante Resolución Exenta N°7/Rol A-005-2023, de 24 de julio de 2024, esta Superintendencia amplió el plazo de 15 días hábiles, en 7 días hábiles, considerados desde el vencimiento del plazo original. Posteriormente, mediante Resolución Exenta N°8//Rol A-005-2023, de 01 de agosto de 2024, otorgó un nuevo plazo de 4 días adicionales.

Este PdC Refundido se presenta en la oportunidad legal, en conformidad con lo señalado en los artículos 41 y 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, cuyo texto fue fijado por el

artículo 2° de la Ley N°20.417 ("**LOSMA**"), y en el Reglamento sobre Programa de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado por el Decreto Supremo N°30/2012, del Ministerio de Medio Ambiente ("**Reglamento**"), en los términos que se exponen a continuación.

I. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE SANCIÓN Y DE LA FORMULACIÓN DE CARGOS

a) Del proyecto de Australis y la unidad fiscalizable “Centro de Engorda de Salmónidos CES Matilde 3”

El Grupo Australis, conformado para estos efectos por Australis Mar S.A. y sus filiales (incluyendo sus empresas relacionadas) es una compañía del giro acuícola, presente en cinco regiones del sur de Chile (Biobío, La Araucanía, Los Lagos, Aysén y Magallanes). Australis es actualmente controlada por el grupo chino JOYVIO GROUP, y se dedica a la reproducción, engorda y comercialización de especies salmónidas.

Australis es titular del proyecto “Centro de Engorda de Salmones Estero Sin Nombre, Isla Matilde, Sector-3 PERT N° 205111574” (“**Proyecto**”, “**CES Matilde 3**” o “**CES**”), calificado favorablemente en lo ambiental mediante Resolución Exenta N°353, de 9 de abril de 2009, de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Aysén (“**RCA N°353/2009**”), el cual fue modificado por la Resolución Exenta N°21, de 14 de enero de 2014, de la Comisión de Evaluación Región de Aysén (“**RCA N°21/2014**”).

Conforme consta en dichas Resoluciones de Calificación Ambiental (“**RCA**”), el proyecto consiste en la instalación y operación de un centro de cultivo de recursos hidrobiológicos, específicamente de engorda de salmones (“**CES**”), ubicado Estero Sin Nombre, Isla Matilde, Sector-3, Comuna de Aysén, Provincia de Aysén, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, con una producción aprobada de 3.000 toneladas de salmónidos. El CES pertenece a la Agrupación de Concesiones de Salmónidos N°22-D, y se encuentra inscrito en el Registro Nacional de Acuicultura con el código 110818.

Asimismo, conforme al Sistema Nacional de Fiscalización Ambiental dicho CES conforma la siguiente unidad fiscalizable: “CES Matilde 3 (RNA 110818)”.

b) De la Autodenuncia presentada con fecha 27 de octubre de 2022

A partir del cambio de controlador de la Compañía, materializado a mediados de 2022, bajo una nueva administración y dado el inicio de formulaciones de cargo por sobreproducciones en ciclos asociados a la planificación productiva de Australis en sus CES, se define la necesidad de un ajuste global de producción de la compañía, mandatada por la normativa aplicable, y de una gestión orientada al cumplimiento ambiental.

Esto se ve reflejado en la participación voluntaria y colaborativa de Australis en el Programa Piloto de *Compliance* de la SMA, siendo la primera del rubro en incorporarse, que identifica las principales variables de control de los CES, los mecanismos de control pertinentes, la definición de alertas tempranas y acciones correctivas oportunas y los sistemas de seguimiento disponibles, privilegiando la entrega de

datos en línea a la autoridad, y el trabajo desarrollado para escalar este programa a todos los CES de la Compañía en un Programa Integral de *Compliance* Ambiental.

Cabe indicar que dicha instancia se originó a raíz de la invitación por parte de la División de Fiscalización de la SMA a un taller de promoción al cumplimiento, luego del cual se inició un trabajo conjunto entre la Superintendencia y Australis que, de hecho, luego sirvió de base para la autoridad para el desarrollo de instancias de promoción de *Compliance* en el rubro acuícola.

En el marco de este trabajo la empresa detectó hechos susceptibles de constituir una infracción de competencia de la SMA en la operación de sus CES, por lo cual, de conformidad con lo señalado en el artículo 41 de la LO-SMA, en el párrafo 2° del Reglamento y, en la Guía para la presentación de Autodenuncias por infracciones a instrumentos de carácter ambiental de septiembre de 2018 (“**Guía**”) con fecha 27 de octubre de 2022 presentó ante esta autoridad una autodenuncia (“**Autodenuncia**”). Conforme se indicó en la Autodenuncia, estos hechos consisten en la superación del máximo de producción en toneladas de biomasa autorizada ambientalmente en 33 CES de Australis en ciclos productivos iniciados con siembra entre los años 2018 a 2021, implicando una sobreproducción total de 81.060 toneladas al 23 de octubre de 2022, según lo informado en la Autodenuncia.

Mediante Resolución Exenta N°2145, de 6 de diciembre de 2022 la SMA formuló un requerimiento de información a Australis, el que fue debidamente respondido mediante presentación de fecha 26 de diciembre de 2022.

Posteriormente, mediante Resolución Exenta N°421, de fecha 7 de marzo de 2023 la Autodenuncia fue admitida a trámite respecto de 31 CES que fueron objeto de dicha presentación. Luego, la SMA inició distintos procedimientos sancionatorios, uno de los cuales corresponde al ROL A-005-2023 (“**Procedimiento Sancionatorio**”), respecto de la unidad fiscalizable CES Matilde 3.

c) De la Formulación de Cargos y el presente proceso sancionatorio

Conforme a lo expresado en los considerandos de Resolución Exenta N°1/Rol A-005-2023, el presente procedimiento se inició a partir de los siguientes antecedentes:

- i. Autodenuncia Grupo Australis presentada a la SMA con fecha 27 de octubre de 2022.
- ii. Requerimiento de información complementaria previo a proveer la Autodenuncia, formulado por la SMA mediante Resolución Exenta N°2145, de 06 de diciembre de 2022 y su respuesta entregada con fecha 26 de diciembre de 2022.
- iii. Declaración de admisibilidad de Autodenuncia mediante Resolución Exenta N°421, de fecha 7 de marzo de 2023, de la SMA.
- iv. Denuncias efectuadas por SERNAPESCA y el Comité de Defensa del Borde Costero y por el Desarrollo sustentable de la comuna de Aysén.
- v. Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2021-2354-XI-RCA y DFZ-2022-289-XI-RCA.

En base a estos antecedentes, con fecha 27 de marzo de 2023, mediante la Resolución Exenta N°1, dictada en el Procedimiento Sancionatorio Rol A-005-2023, se formularon cargos a mi representada por el siguiente hecho, acto u omisión, por estimar que corresponde a incumplimientos de normas, condiciones, y medidas establecidas en la RCA que regula el Proyecto, con la clasificación de gravedad que se indica:

Tabla 1. Cargos formulados en Res. Ex. N°1/Rol A-005-2023

Hechos Infraccionales	Gravedad
<p>Hecho N°1: “Superar la producción máxima autorizada en el CES Matilde 3 durante el ciclo productivo entre el 08 de marzo de 2020 y el 05 de abril de 2021.”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grave, por contravenir las disposiciones pertinentes y que alternativamente incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto o actividad de acuerdo a lo previsto en la respectiva RCA (artículo 36 N°2 letra e) de la LO-SMA). • Grave, por contravenir las disposiciones pertinentes y que alternativamente se ejecuten al interior de áreas silvestres protegidas del estado, sin autorización (artículo 36 N°2 letra i) de la LO-SMA).
<p>Hecho N°2: “Superar los límites máximos permitidos para los parámetros sólidos suspendidos totales (mg/L), coliformes termotolerantes, DBO5 y DQO (mg/L), del efluente de la PTAS del pontón ubicado en el CES Matilde 3.”</p>	<p>Leve, en virtud del art. 36 N°3 de la LO-SMA, por contravenir cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave</p>
<p>Hecho N°3: “No contar con Plan de contingencia de derrame de Hidrocarburos al momento de la Fiscalización”</p>	<p>Leve, en virtud del art. 36 N°3 de la LO-SMA, por contravenir cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave</p>
<p>Hecho N°4: “Existencia de residuos de origen acuícola en sectores aledaños al área de concesión del CES Matilde 3.”</p>	<p>Leve, en virtud del art. 36 N°3 de la LO-SMA, por contravenir cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave</p>

En el marco de los cargos formulados y dentro de la oportunidad legal conferida, Australis presentó un Programa de Cumplimiento “original” con fecha 18 de abril de 2023.

Respecto de dicha propuesta, mediante Res. Ex. N°3/Rol A-005-2023, la SMA realizó observaciones al mismo. Las cuales fueron incluidas y abordadas en el PdC Refundido presentado el 04 de septiembre de 2023.

Posteriormente, la SMA realizó observaciones a la propuesta refundida presentada, mediante la Res. Ex. N°6/Rol A-005-2023. De esta manera, según se indicará, el presente PdC Refundido incluye y aborda las observaciones formuladas.

II. CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

El PdC Refundido que se presenta cumple cabalmente con los criterios de aprobación a que se refiere el art. 9 del Reglamento, esto es, Integridad, Eficacia y Verificabilidad, conforme se expone a continuación.

1. Criterio de Integridad

El Reglamento define, en su artículo 9 el criterio de integridad en el sentido que:

“Las acciones y metas deben hacerse cargo de todas y cada una de las infracciones en que se ha incurrido y de sus efectos.”

El PdC Refundido contempla las siguientes acciones y metas para los cargos formulados en relación a la sobreproducción de biomasa por sobre el límite ambientalmente aprobado en la RCA en el ciclo 2020-2021 del CES Matilde 3:

- **Acción N°1 y N°3.** Elaboración y aprobación de un “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES” para asegurar el cumplimiento del límite de producción autorizado ambientalmente, e implementar una capacitación asociada al procedimiento.
- **Acción N°2:** Hacerse cargo de la totalidad de la sobreproducción constatada en el ciclo productivo imputado.
- **Acción N°8.** Informar a la Superintendencia los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PdC.

En segundo lugar, para abordar el Hecho Infraccional N°2, objeto del presente procedimiento, referido a *“Superar los límites máximos permitidos para los parámetros sólidos suspendidos totales (mg/L), coliformes termotolerantes, DBO5 y DQO (mg/L), del efluente de la PTAS del pontón ubicado en el CES Matilde 3.”*, se presenta una propuesta de plan de acciones y metas que busca volver al cumplimiento respecto de la normativa infringida, mediante la cual se busca *“Cumplir con los límites de concentraciones de parámetros establecidos en la Res. DGTM. y MM. Ord. N° 12600/931 respecto al Efluente de la PTAS del CES Matilde 3 y Asegurar el correcto funcionamiento de la PTAS del CES Matilde 3, mediante la implementación de un Plan de Mantenimiento preventiva de la PTAS.”*

En esa línea, el plan de acciones y metas compromete una acción consistente en “*Monitoreos de los efluentes de la PTAS del CES Matilde 3 en el ciclo productivo 2022-2023*”, cuya ejecución se llevó a cabo entre el mes de abril de 2022 y de junio de 2023 (**Acción N° 4**).

En tercer lugar, para abordar el Hecho Infraccional N°3, objeto del presente procedimiento, referido a “*No contar con Plan de contingencia de derrame de Hidrocarburos al momento de la Fiscalización*”, se presenta una propuesta de plan de acciones y metas que busca volver al cumplimiento respecto de la normativa infringida, mediante la cual se busca “*Contar con un Plan de contingencia de derrame de hidrocarburos aprobado e implementado en el CES Matilde 3.*”.

En esa línea, el plan de acciones y metas compromete una acción consistente en “*Implementación del Plan de Contingencia para el Control de Derrames de Hidrocarburos autorizado en el CES Matilde 3.*”, cuya ejecución se verificó entre el 6 de junio de 2022 y el 5 de agosto de 2022 (**Acción N° 5**).

En cuarto lugar, para abordar el hecho infraccional N°4, objeto del presente procedimiento, referido a “*Existencia de residuos de origen acuícola en sectores aledaños al área de concesión del CES Matilde 3.*”, se presenta una propuesta de plan de acciones y metas que busca volver al cumplimiento respecto de la normativa infringida, mediante la cual se busca “*Playas aledañas al CES Matilde 3 limpias y libres de desechos de origen acuícola, tanto en el periodo de operación como en el de descanso.*” (**Acciones N° 6 y 7**).

De este modo, la infracción imputada tiene asociada un conjunto de acciones del PdC Refundido, con sus respectivos contenidos y metas.

Considerando que el criterio de integridad “*es más bien un criterio formal, de carácter cuantitativo*”¹, **el PdC Refundido presentado por el Titular cumple con el criterio de Integridad, por cuanto las acciones ofrecidas y sus respectivas metas se hacen cargo de la infracción imputada.**

2. Criterio de Eficacia

a) Justificación de la Eficacia del PdC Refundido

En la misma norma, el Reglamento define “Eficacia” indicando que:

“Las acciones y metas del programa deben asegurar el cumplimiento de la normativa infringida, así como contener y reducir o eliminar los efectos de los hechos que constituyen la infracción”.

En este sentido, la FdC imputa una producción del CES por sobre lo aprobado ambientalmente en el ciclo en cuestión. Como ya ha sido señalado previamente, para abordar esta infracción, junto con la presentación de una Autodenuncia integral, con miras a dar una solución global a toda la sobreproducción detectada por la Compañía, y tal como fuera informada en la misma, la nueva administración de Australis implementó un Ajuste Global de Producción que permitió que desde inicios de enero de 2023 no existan

¹ Hervé, Dominique y Plumer, Marie Claude (2019): “Instrumentos para una intervención institucional estratégica en la fiscalización, sanción y cumplimiento ambiental: el caso del programa de cumplimiento”, en: Revista derecho (Concepción) (Vol. 87, N° 245), pp. 11-49.

CES de la Compañía con sobreproducción. De este modo, se ha implementado un retorno al cumplimiento de manera integral en la Compañía, incluso antes de la admisión a trámite de la Autodenuncia y de los demás actos procesales que le siguieron.

Para asegurar que en el futuro se mantenga el cumplimiento del límite de producción, la **Acción N°1** del PdC, considera la “*Elaboración y aprobación de un “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES”*”, ajustado para incorporar todas las observaciones formuladas por esta Superintendencia mediante la Res. Ex. N°3. Por su parte, en la **Acción N°3**, se compromete “*Implementar capacitación vinculada al “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES”*” a todo el personal asociado al control de producción.

b) La propuesta para hacerse cargo de la sobreproducción imputada cumple el criterio de eficacia

Para este PdC Refundido, con miras a atender los lineamientos señalados por la Superintendencia, se ha reformulado la propuesta para hacerse cargo de la sobreproducción asegurando que se cumpla con el criterio de eficacia. En resumen, la propuesta reformulada incluida en este PdC Refundido se estructura en base a los siguientes ejes esenciales:

i. Solo concurren CES infractores, no hay CES que reduzcan su producción ajenos a la Autodenuncia

La propuesta anterior consideraba dejar de operar 11 CES adicionales a los que formaban parte de la Autodenuncia. Esta propuesta refundida de reducción de operación se hace cargo de la sobreproducción **solo en Centros infractores**, que fueron objeto de la Autodenuncia, sin hacer concurrir CES adicional alguno.

ii. El porcentaje de CES que se hacen cargo de su sobreproducción es sustancialmente mayor que la propuesta anterior

La propuesta anterior consideraba dejar de operar 8 CES para hacerse cargo de su propia sobreproducción. En esta propuesta refundida **22 de los 33 CES** se hacen cargo de toda su sobreproducción, dejando de operar al menos durante un ciclo completo, mientras que **otros 3 CES lo hacen parcialmente**. Es decir, esta propuesta considera reducción de operación en **25 CES de los 33** CES infractores autodenunciados.

iii. Para los casos en que el CES no se haga cargo de su sobreproducción, la escala espacial entre los CES involucrados es sustancialmente menor, acotándose al mismo fiordo o cuerpo de agua.

La propuesta anterior contemplaba, para aquellos casos en que el CES infractor no dejaba de operar en una cantidad equivalente a su sobreproducción, que esta fuera abordada por otro Centro ubicado en el mismo ecosistema marino, conforme a la clasificación oficial del MMA. **Por su parte, esta propuesta refundida propone que, para el caso en que el propio CES infractor no pueda dejar de operar para hacerse cargo de su sobreproducción, esta reducción se produzca en otro CES, infractor (del mismo expediente sancionatorio o en conjunto con un CES de otro expediente sancionatorio de la Autodenuncia), pero en una escala sustancialmente más acotada, no al**

ecosistema marino, si no al mismo fiordo o cuerpo de agua en que se ubican los Centros en particular.

De esta manera, los CES que forman parte de la Autodenuncia que operan en la Región de Aysén se presentan en la Fig. 1, mientras que la Fig. 2 refleja los CES que dejan de operar producto de la propuesta refundida.

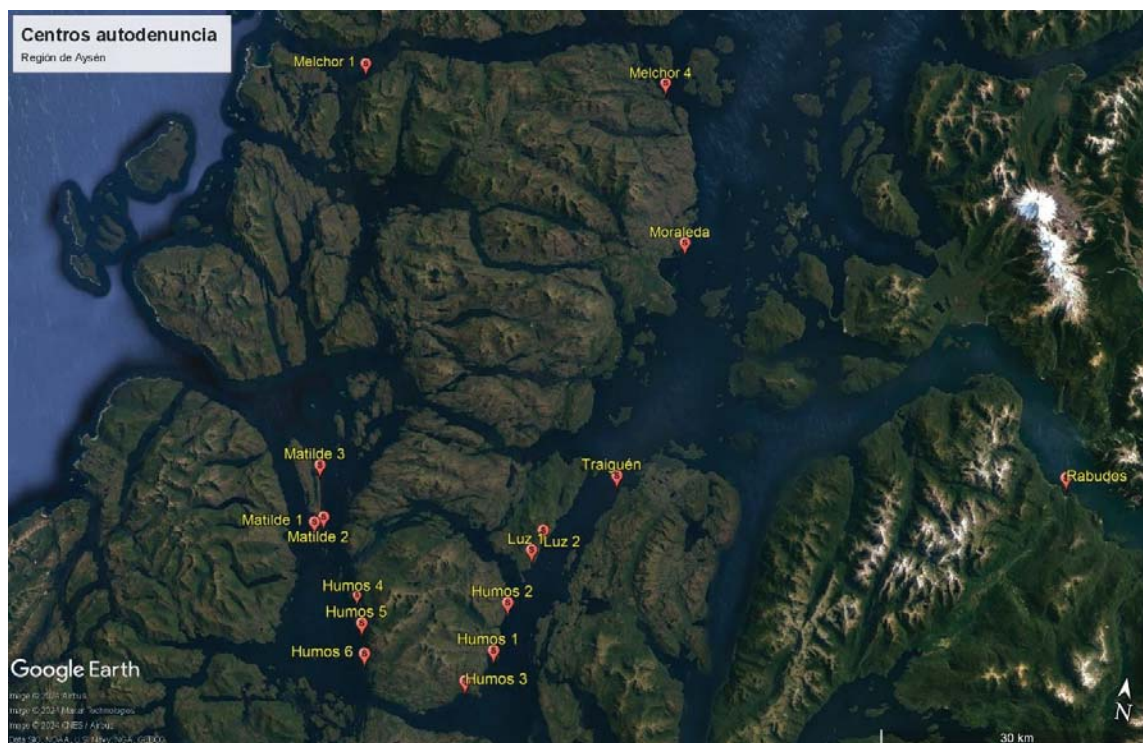


Figura 1. CES de la Autodenuncia en la Región de Aysén.



Figura 2. CES de la Autodenuncia que dejan de operar en la Región de Aysén (gris claro)

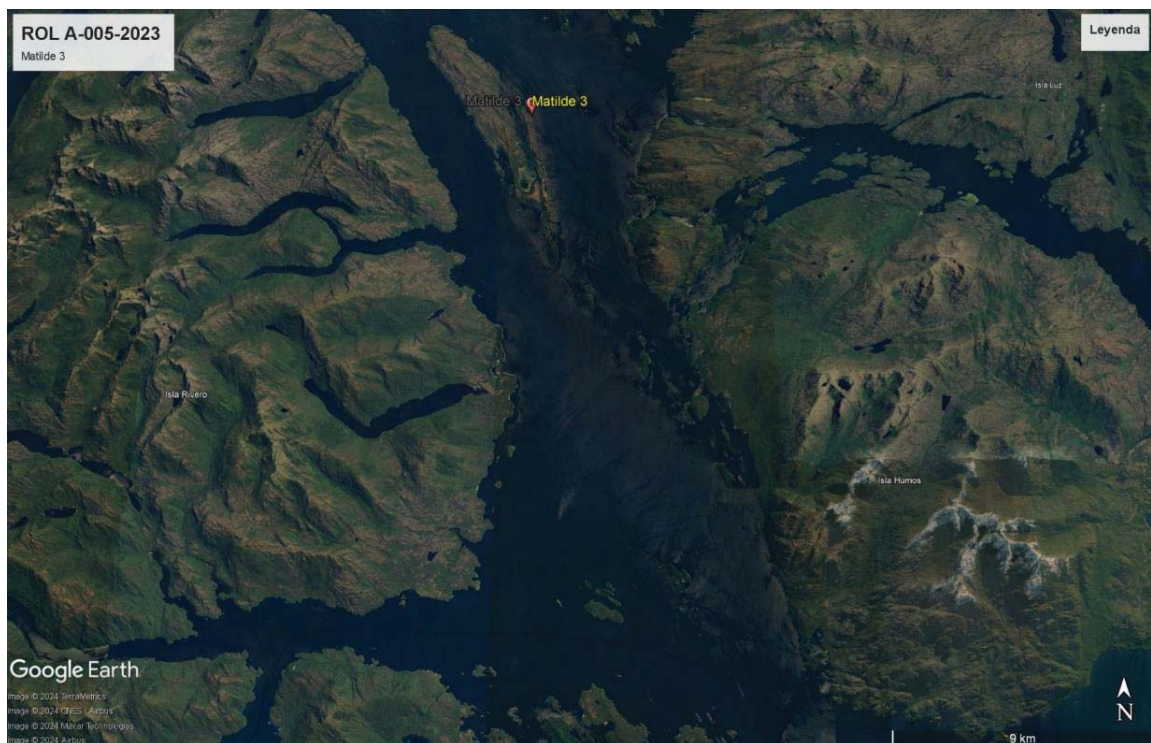


Figura 3. CES que reduce producción en Rol A-005-2023

Ahora bien, en el caso concreto del presente Procedimiento Sancionatorio, el CES infractor se hace cargo de su propia sobreproducción.

3. Criterio de Verificabilidad

El Reglamento, define en su artículo 9 el criterio de verificabilidad, de la siguiente forma:

“Las acciones y metas del programa de cumplimiento deben contemplar mecanismos que permitan acreditar su cumplimiento.”

Al respecto, este PdC Refundido contempla mecanismos e indicadores adecuados para lograr la verificabilidad de cada una de las acciones propuestas.

III. RESPONDE E INCORPORA OBSERVACIONES DE LA SMA AL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO

En los siguientes párrafos se explicará la forma en que Australis ha abordado las observaciones de carácter general y particular formuladas por la Superintendencia respecto del PdC Refundido presentado con fecha 04 de septiembre de 2023, con el objeto de proponer un texto refundido íntegro, eficaz y verificable del referido PdC.

A. Observaciones al Plan de acciones y metas

- 1. En primer lugar, a partir a partir de la propuesta de la empresa, se observa que la acción de reducción de la producción constituye la acción principal del PDC, referida al cargo N°1, según se detallará en lo sucesivo de la presente resolución, por lo que se procederá a analizar los alcances de ésta en lo relativo al presente procedimiento sancionatorio asociado al CES Matilde 3. (Cons. 20)**

Al respecto, es posible observar que la propuesta persiste en la ejecución de la acción de reducción en un CES diverso a aquel en que se produjo la infracción, lo cual no es procedente conforme fue señalado a través de la Res. Ex. N° 3/A-005-2023, así como por las razones que se indican a continuación, y que dicen relación con argumentos adicionales que ha planteado la empresa en su última presentación. (Cons. 21)

En primer término, sobre las supuestas condiciones homogéneas a que hace referencia la empresa, como fundamento ambiental de la reducción de producción en CES distintos a donde se cometió la infracción, cabe indicar que las características bióticas y abióticas de un sector varían de acuerdo con las condiciones que se presenten en la zona, que, en este caso particular, se trata de la zona de emplazamiento de centros de engorda, que corresponde principalmente a fiordos australes. (Cons. 22)

En efecto, las condiciones de cada sector serán influenciadas por diversos factores, entre los que se encuentran, por ejemplo, las corrientes, la topografía, los aportes de agua dulce o salada, el tipo de fondo -ya sea duro o blando-, el aporte de materia orgánica desde los suelos colindantes, entre otros. Estas circunstancias pueden traer cambios graduales y generar gradientes a lo largo del fiordo, por lo que la escala espacial para poder observar estas diferencias va a depender del tamaño del fiordo y sus condiciones. (Cons. 23)

Por lo anterior, la afirmación de la empresa, en orden a que el ecosistema marino de los fiordos australes presentaría características relativamente homogéneas, no es tal, ni resulta sostenible con base en la caracterización topográfica y bibliográfica respecto a su biodiversidad, sin considerar las variables específicas de cada ecosistema en particular. (Cons. 24)

De este modo, se observa que los términos planteados por la empresa responden a categorías espaciales más amplios y generales en comparación a aquellas que corresponden al área afectada por la infracción según cada CES, la cual, conforme se detallará en lo sucesivo, se encuentra acotada a un área precisa y determinada. (Cons. 25)

Por otro lado, a partir de los resultados de las modelaciones descritas para los ciclos con sobreproducción, se observa con claridad que la depositación de materia orgánica descargada directamente desde cada CES se localiza en el área de influencia impactada, y no tiene relación con la ubicación de los CES alternativos que se ofrece en la propuesta de la empresa. A contrario sensu, la empresa no ha entregado elementos de juicio suficientes para comprender cómo la reducción de la producción, y la consecuente disminución en los aportes de materia orgánica en lugares alejados al CES que presentó la infracción, pudiera significar una mejora ambiental en el área de influencia de los CES que efectivamente fueron afectados por la sobreproducción. (Cons. 26)

En consecuencia, se observa que la argumentación de la empresa para justificar la idoneidad ambiental de la acción de reducción en un CES distinto a aquel afectado por la sobreproducción no resulta suficiente, adecuada ni plausible. (Cons. 27)

Por consiguiente, se reitera que el titular deberá presentar un nuevo PDC refundido, en el cual reformule las acciones asociadas a la reducción de la producción, a fin de que éstas se ejecuten en cada uno de los CES que presentó exceso de la producción máxima establecida en la RCA infringida. (Cons. 30)

Respuesta:

Con el objeto de abordar esta observación, y a fin de hacer el máximo esfuerzo posible para la Compañía para que el PdC Refundido en trámite sea aprobado, se propone una nueva propuesta para hacerse cargo de la sobreproducción, reformulada en vista de lo observado por esta Superintendencia.

Antes de presentar esta propuesta, se estima que debe tenerse presente lo señalado tanto por la doctrina como por la jurisprudencia respecto de la institución del Programa de Cumplimiento considerando que estos *“vienen a cambiar la perspectiva de la respuesta sancionatoria del Estado frente al incumplimiento de la normativa ambiental. Esta es la forma en que nuestro legislador tradujo lo que modernamente se denomina ‘estrategia reguladora responsiva’, que en nuestro país se construye mediante una cooperación entre el regulado y la Administración [...]. Por ello puede decirse que existe un interés de la autoridad en que los procedimientos sancionadores ambientales puedan resolverse mediante la remediación de los efectos y con el compromiso del titular de gestionar su actividad o proyecto conforme a las normativas ambientales. Esto ha hecho entender que la interpretación de la normativa de los PdC debe intentar, en la medida de lo posible, favorecer su aplicación”*.²

En el mismo sentido se ha señalado que: *“Se trata de entender a los PdC como un instrumento que, junto con mantener un enfoque disuasivo, logra generar beneficios para el medio ambiente que de otra manera no ocurrirían.”*³

Lo anterior, por cierto, es coherente con el modo en cómo se ha aproximado la jurisprudencia ambiental a la figura del Programa de Cumplimiento, potenciando los mismos y enfatizando que la satisfacción del cumplimiento de sus requisitos no puede suponer una carga tan gravosa que, en definitiva, los inutilice. Así, por ejemplo, se ha señalado explícitamente que *“una aproximación más extensiva con respecto a los efectos negativos de las infracciones puede poner en riesgo no sólo la viabilidad práctica de la institución de los PdC, al imponer una carga eventualmente en exceso gravosa sobre estos últimos, sino que también significaría soslayar una de las ideas fuerza de la propia LOSMA, cual es el incentivo al cumplimiento, arriesgando dejar como única alternativa al fiscalizador la punitiva que, probado está, resulta insuficiente.”*⁴

Del mismo modo, se ha resuelto que *“a juicio del Tribunal, la interpretación de las normas legales y administrativas que regulan los incentivos al cumplimiento debe siempre favorecer su procedencia, por cuanto son estos los instrumentos que satisfacen directamente los intereses generales previstos en las normas de protección ambiental que se estimen infringidas.”*⁵ El mismo tribunal ha considerado que *“el cumplimiento voluntario de las normas ambientales vulneradas, en un espacio de tiempo razonable en el tiempo, y la eliminación de sus efectos, produce un beneficio mayor al medio ambiente que la aplicación de una sanción.”*⁶

Esto responde a que, como ha señalado la Excelentísima Corte Suprema, *“el sistema sancionatorio administrativo, más que castigar, debe propender a una aplicación de medidas que sean adecuadas, oportunas y eficaces para la solución del conflicto, en este caso, el administrativo ambiental de manera tal que su cumplimiento logre aunar la colaboración del investigado, con ello, conseguir la legitimidad social de su decisión y, principalmente, el bien común”*.⁷

En este sentido y con ese criterio en mente, el programa para hacerse cargo de la sobreproducción imputada que fue propuesto en el PdC presentado previamente y que fuera objeto de las observaciones

² Hunter, Iván, “Derecho ambiental chileno Tomo II Régimen sancionatorio y de incentivos al cumplimiento, protección de la biodiversidad y áreas protegidas y delitos ambientales.” Segunda Edición DER Ediciones Limitada, Santiago, 2024, pp. 256-257.

³ Hervé, Dominique, “La propuesta de incorporar el requisito de adicionalidad a los Programas de Cumplimiento”, en: Actualidad Jurídica, 2024, <https://actualidadjuridica.doe.cl/la-propuesta-de-incorporar-el-requisito-de-adicionalidad-a-los-programas-de-cumplimiento/> visto el 06 de agosto de 2024.

⁴ Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, Sentencia Rol R-170-2018, Considerando vigésimo octavo.

⁵ Ilustre Tercer Tribunal Ambiental, Sentencia Rol R-12-2023, Considerando trigésimo octavo.

⁶ Ilustre Tercer Tribunal Ambiental, Sentencia Rol 15-2021, Considerando vigésimo cuarto.

⁷ Excma. Corte Suprema, Sentencia Rol N°127.275-2020, Considerando diecinueve.

abordadas en este documento, fue desarrollado en base a un criterio ecosistémico que, a juicio de este titular, fue fundamentado debidamente en tal oportunidad.

Así, cuando la reducción se efectuare en un CES distinto del objeto de la sobreproducción, estos CES se encontraban en un mismo ecosistema marino, conforme a la definición del portal SIMBIO (<https://simbio.mma.gob.cl/>), que es una plataforma oficial del Ministerio del Medio Ambiente (“**MMA**”) que presenta información oficial sobre la diversidad biológica del territorio nacional, para la gestión integral de la biodiversidad en Chile.

Esta definición geográfica consideraba el concepto oficial de ecosistema correspondiente a “*Complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional*” consagrada en el glosario del Registro Nacional de Áreas Protegidas del MMA⁸, el que a su vez recoge la definición del Convenio sobre la Diversidad Biológica, suscrito por Chile.⁹ La idoneidad ambiental de esta propuesta fue validada por dos reconocidos expertos, el Dr. Rodrigo Pardo, Phd especialista en ecología acuática; y el Dr. Víctor Marín, PhD en Oceanografía, y Postdoctorado en ecología de sistemas marinos en informes acompañados a la propuesta presentada a esta autoridad. En resumen, ambos expertos señalaron que los componentes de un mismo ecosistema se encuentran en permanente interacción, resultando que la reducción de operación que se genere en un sector del ecosistema puede generar efectos positivos en otro sector del mismo. Se hace presente, además, que dicha propuesta fue consecuente con la regulación vigente y con los criterios sostenidos por esta autoridad en procedimientos sancionatorios anteriores.

Ahora bien, siguiendo lo observado por la SMA, la propuesta de reducción de producción se ha fortalecido en cuanto a suficiencia, adecuación y plausibilidad.

En concreto, como fuera señalado precedentemente, (i) la propuesta de reducción reformulada solo se hace cargo de la sobreproducción con CES infractores, (ii) se incrementa radicalmente la cantidad de CES que se hacen cargo de su propia sobreproducción, alcanzado 25 de 33 CES y (iii) en los casos en que se recurre a otro CES para estos efectos, la escala no es la de ecosistema marino, si no la del fiordo o cuerpo de agua en el que se encuentran los CES en cuestión, que es, conforme señala la SMA en los Cons. 22 a 24 de la Res. Ex. N°6 del presente Proceso Sancionatorio.

En lo que respecta a este Procedimiento Sancionatorio en particular, las 492 toneladas de sobreproducción imputadas en el s CES Matilde 3, en la propuesta anterior se hacía cargo en un CES distinto a aquel CES con sobreproducción que es objeto de este expediente (Riveros 1).

Sin embargo, en esta propuesta reformulada, las 492 toneladas se dejan de producir en su totalidad en el CES Matilde 3.

De esta manera, la comparación entre la propuesta anterior y la propuesta reformulada se presenta en la siguiente Tabla.

⁸ <https://areasprotegidas.mma.gob.cl/glosario/>

⁹ Decreto Supremo N°1.963/1994 del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Tabla 2. Comparación propuesta anterior, propuesta reformulada

CES Infractores	CES que dejaban de producir en PdC anterior	CES que dejan de producir de acuerdo con la propuesta actual reformulada
Matilde 3	Riveros 1	Matilde 3

Con lo señalado, se acoge la observación toda vez que en este PdC Refundido se presenta una **nueva propuesta para hacerse cargo de la sobreproducción**, la cual refleja el mayor esfuerzo posible por parte de la Compañía para dar cumplimiento a lo observado por esta Superintendencia, y hacer materialmente posible la ejecución de los Programas de Cumplimiento propuestos, se encuentra respaldada técnicamente por connotados expertos y académicos en materia de biología marina, ecosistemas marinos y oceanografía dotando a su fundamentación ambiental de suficiencia, adecuación y plausibilidad.

- Finalmente, en cuanto a la adicionalidad en las toneladas de producción a reducir se observa que esta propuesta se ejecuta en CES diverso a aquel en los que se verificó la infracción y corresponde al remanente de la capacidad de producción autorizada, luego un periodo sin producción del CES en cuestión, lo cual no corresponde ser imputado al CES que sí presentó la infracción. Por otro lado, se observa que, a partir de los registros de producción analizados por esta SMA, se observa que el CES alternativo propuestos por el titular - Rivero 1- no ha registrado operación de forma continua sostenida en el tiempo. Por su parte, se observa que el CES Rabudos –que el titular refiere para estimar una supuesta “adicionalidad” de su propuesta- igualmente registró sobreproducción, por lo que este deberá asumir su infracción en el respectivo procedimiento sancionatorio (Rol A-012-2023), no correspondiendo imputar el monto de su reducción ni su remanente en el presente procedimiento sancionatorio. (Cons. 28)

Respuesta:

Sin perjuicio de lo señalado respecto de la observación anterior en cuanto a la idoneidad de la propuesta presentada en el PdC anterior, con el objeto de acoger lo observado por esta Superintendencia, en este proceso sancionatorio se elimina la adicionalidad en las toneladas de producción a reducir.

- Por otra parte, respecto a las alegaciones de la empresa en torno a los otros motivos por los cuales su propuesta debiera ser acogida, cabe tener presente lo siguiente: (Cons. 29).

El cese inmediato de la infracción es un requisito reglamentario de admisibilidad de la autodenuncia, sin embargo, haber acogido parcialmente la autodenuncia no exime a la empresa de presentar un PDC con un plan de acciones que cumpla con los criterios de aprobación establecidos, por lo que, habiendo cesado la infracción,

la acción de reducción de la producción no puede ser vista como una “medida de adicionalidad al retorno al cumplimiento”. (Cons. 29.1)

Como se indicó en la resolución que acogió parcialmente la autodenuncia, su aprobación fue “sin perjuicio de la revisión de antecedentes que se hará en la oportunidad procesal correspondiente, sin que la aceptación de la autodenuncia signifique una validación de la metodología y resultados expuestos por la empresa, ni una delimitación en el análisis y conclusiones que esta SMA efectúe caso a caso, en lo sucesivo.

Por su parte, en cuanto a lo resuelto en procedimientos sancionatorios previos, se hace presente y se reitera que los criterios actuales para los PDC en materia de sobreproducción han sido expuestos latamente al titular en diversas instancias de asistencia al cumplimiento, así como en las resoluciones ya dictadas en este y en la totalidad de los procedimientos iniciados desde el año 2023 a la fecha. A mayor abundamiento, sobre la supuesta variación de criterios, cabe precisar que la autoridad administrativa siempre puede modificar criterios definidos previamente, en la medida que llegue a una conclusión diversa en base a los antecedentes específicos que obren en el caso o de una revisión de los argumentos y/o conclusiones adoptadas en casos previos anteriores¹⁰. (Cons. 29.2)

En cuanto a las particularidades del presente caso, en torno a haberse autodenunciado por un número significativo de CES, lo que justificaría, a juicio del titular, una excepcionalidad al evaluar la reducción de la producción en otro CES, se debe tener presente que la regulación de los PDC no contempla procedimientos ni criterios diferenciados en atención a la entidad de las infracciones en cuestión, siendo de entera responsabilidad del titular la carga de presentar un plan de acciones y metas que satisfaga los criterios de aprobación de un PDC. Resolver en modo diverso, significaría una vulneración al principio de legalidad que rige a la Administración del Estado, y al principio de igualdad ante la ley. (Cons. 29.3)

Por otro lado, respecto a los esfuerzos desplegados por la empresa a la fecha en torno a los ajustes de producción “en todos sus CES” para abordar la totalidad de las toneladas excedidas, cabe remitirse a lo ya señalado en la Res. Ex. N°3/Rol A-005-2023 referido a la necesidad de ejecutar acciones en el CES que presentó infracción a la normativa en las mismas cantidades excedidas. (Cons. 29.4)

Respuesta:

¹⁰ Considerando 220, Res. Ex. N°1605, de 18 de noviembre de 2019, dictada en el procedimiento sancionatorio Rol D-069-2017, seguido contra SICOMAQ SpA

En primer lugar, este titular entiende que el cese de la infracción es un requisito para la aprobación de la Autodenuncia, para lo cual se desplegaron esfuerzos para cesar la sobreproducción en todos los CES en el menor tiempo posible.

No obstante, se estima que el Ajuste Global de Producción implementado, dada su complejidad y amplitud territorial, excede el alcance del cese de la infracción, por cuanto adicional a las medidas adoptadas para ello (principalmente enfocadas en cosecha anticipada), se implementaron por una parte ajustes en la planificación de la producción de manera de asegurar en el futuro el cumplimiento de los máximos autorizados en todos los CES (fueran o no objeto de la Autodenuncia), y por otra, se programaron las reducciones de producción a ejecutar en los distintos CES. Todo ello se destaca solo para representar la genuina disposición de la nueva administración al cumplimiento de Australis en este proceso, que ha sido abordado de manera seria e integral, como eje de la Compañía.

Ahora bien, en cuanto al cambio de criterio respecto de la reducción de la producción, se hace presente que, si bien este ha sido comunicado por la SMA, mediante Res. Ex. N°3 de fecha 14 de julio de 2023, esto ha sido en forma posterior a la presentación de la Autodenuncia por parte de Australis el 27 de octubre de 2022, para la cual se tomaron en consideración los precedentes a esa fecha.¹¹ Sin embargo, se destaca que en la citada resolución la SMA indica que se han aceptado reducciones de producción en CES distintos de los infractores en casos excepcionales, teniendo a la vista razones particulares del caso.

En consecuencia, es en el marco de lo resuelto por la SMA en la Res. Ex. N°3 citada que el titular ha argumentado la excepcionalidad del presente caso. En este sentido se reitera que este caso tiene particularidades concretas que deben ser ponderadas:

(a) Primero, a diferencia de la regla general en que los procesos sancionatorios inician por denuncia y/o como resultado de un proceso de fiscalización de la SMA, **este proceso sancionatorio tiene su origen en la presentación de una Autodenuncia** integral por parte de la Compañía.

En este sentido, la doctrina ha sostenido que la autoridad cuenta con “*una amplia diversidad de mecanismos de intervención, que se organizan jerárquicamente al modo de una pirámide que contiene en la cúspide sanciones drásticas, y en su base la sola persuasión*”¹², y agrega que el sustento de este enfoque consiste en que el órgano regulador puede aplicar estos mecanismos respondiendo adecuadamente al grado de cooperación del regulado. La

¹¹ Así, en los procedimientos sancionatorios Rol D-157-2020, Rol D-008-2021, Rol D-062-2021 y Rol D-117-2021 en los que también se formularon cargos por sobreproducción, **se permitió la ejecución de la medida de compensación propuesta en CES distinto a aquel respecto del cual se formularon cargos**. Por su parte, en el caso del procedimiento sancionatorio Rol D-157-2020, se formuló cargo por sobreproducción del CES Quitrusco 7 y se autorizó la ejecución de la medida de compensación en el CES Quitrusco 1; en el caso del procedimiento sancionatorio Rol D-008-2021, se formuló cargo por sobreproducción del CES Costa y se autorizó la ejecución de la medida de compensación en el CES Patranca; en el caso del procedimiento sancionatorio Rol D-062-2021, se formuló cargo por sobreproducción del CES Midhurst y se autorizó la ejecución de la medida de compensación en el CES Ninualac-2; y, en el caso del procedimiento sancionatorio Rol D-117-2021, se formuló cargo por sobreproducción del CES SW Islas Unicornio Seno Skyring y se autorizó la ejecución de la medida de compensación en el CES Seno Skyring Norte Punta Laura. En ninguno de ellos, la respectiva resolución aprobatoria explicitó criterio que justificase o tratase dicha compensación como una suerte de excepcionalidad.

¹² Plumer Bodin, Marie Claude y Hervé Espejo, Dominique. Instrumentos para una intervención institucional estratégica en la fiscalización, sanción y cumplimiento ambiental: el caso del Programa de Cumplimiento. En: Revista de Derecho N°245 219, p 13.

Superintendencia lo ha entendido de esta manera al señalar que “*en determinados casos la presentación de un PdC resulta ser la forma más idónea para retornar a un estado de cumplimiento, ello no es posible sin la cooperación efectiva de la titular*”¹³. Es decir, el elemento de cooperación subyace a la aplicación de los instrumentos de incentivo. En el caso de la Autodenuncia, máxime en una Autodenuncia declarada admisible, esto es, que ha cumplido con los requisitos establecidos por el legislador, la cooperación del regulado es sustancial.

(b) Segundo, porque en complemento de lo recién expuesto, se trata de una Autodenuncia sin precedentes en la SMA en cuanto a su alcance.

(c) Tercero, porque vinculado a lo anterior, Australis se ha visto enfrentado a procesos sancionatorios asociados a 33 CES en el marco de la Autodenuncia, y 5 adicionales asociados a procesos sancionatorios previos. En tal sentido, la propuesta de PdC presentada a lo largo del proceso, incluyendo la presente versión de PdC Refundido, presentada se diferencia sustancialmente de una acción de compensación de un proceso sancionatorio por una o dos unidades fiscalizables, como ha sido la regla hasta la fecha.

(d) Por lo mismo, y por el hecho que en total dejan de operar 12 CES en la región de Magallanes (2 parcialmente) y 10 CES en la región de Aysén (1 parcialmente), la escala de reducción de operación con el consecuente descanso del medio marino es distinta a la de un proceso sancionatorio normal.

Por tanto, **la consideración de dichas particularidades en ningún caso tiene por objeto hacer valer una situación de “excepcionalidad” que pudiera implicar que la SMA incurra en una vulneración al principio de legalidad y/o al principio de igualdad ante la ley**; sino que se ha requerido que en el marco de la discrecionalidad inherente del presente procedimiento desformalizado que le cabe a la autoridad al analizar el Plan de Metas y Acciones propuesto en concreto, se tenga a la vista ciertos aspectos de contexto relevantes, que lo distinguen, por ejemplo, de aquellos que se inician como consecuencia de una denuncia o de un procedimiento de fiscalización realizado por la SMA en el marco de sus competencias, o bien, respecto de un proceso sancionatorio que se refiere a una única unidad fiscalizable.

Bajo este mismo sentido, la profesora Rosa Gómez González ha indicado que “*Sin cuestionar la importancia de la ley como fuente del Derecho y destacando la relevancia que tiene en el ámbito administrativo sancionador, toda vez que hay elementos de la potestad represiva que necesariamente deben estar establecidos a nivel legal, como la infracción y su sanción, cabe destacar que en este ámbito las potestades regladas no ejercen un predominio absoluto, sino que conforme al principio de legalidad es perfectamente posible que la norma contemple elementos tanto reglados como discrecionales*” (énfasis agregado), precisando a continuación que “*la vigencia del principio de legalidad en materia sancionadora admite ciertos márgenes de discrecionalidad sujetos a los principios que dominan un Estado de Derecho*”.¹⁴

En el mismo sentido, refiriéndose a la naturaleza jurídica de las resoluciones de la SMA que aprueban un Programa de Cumplimiento, el profesor Iván Hunter ha señalado lo siguiente:

*“la resolución que aprueba un PdC es compleja: por un lado, debe verificar el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios de procedencia, **los que entremezclan cuestiones regladas y discrecionales**; por otro realiza una ponderación acerca de la suficiencia de las medidas adoptadas*

¹³ Procedimiento sancionatorio Rol D-096-2021, Res. Ex N°3, considerando 26°

¹⁴ Gómez, Rosa (2020). “*Discrecionalidad y potestades sancionatorias de la Administración*”. En: Revista Ius et Praxis, Año 26, N°2 2020. Pág. 195.

*para regresar al estado de cumplimiento ambiental y reducir o eliminar los efectos negativos generados por el incumplimiento, por lo cual, incluso, puede requerir informes a los organismos sectoriales. Se trata, por tanto, de una resolución sustantiva, de efectos jurídico-materiales, regulada por el derecho, con espacios de discrecionalidad y que repercute directamente en la actividad o proyecto ejecutado como en los componentes ambientales” (énfasis agregado).*¹⁵

De esta manera, se torna especialmente relevante la definición que el artículo 9 letra b) del Reglamento hace del criterio de eficiencia, que consiste en que “*Las acciones y metas del programa deben asegurar el cumplimiento de la normativa infringida, así como contener y **reducir o eliminar** los efectos de los hechos que constituyen la infracción.*” (énfasis agregado). Es decir, el referido literal plantea 2 supuestos: **(i)** que las acciones y metas del PdC aseguren el cumplimiento de la norma infringida; y **(ii)** que las acciones y metas del PdC contengan y reduzcan o eliminen los efectos de los hechos que constituyen infracción. Cabe destacar que, respecto de ambos supuestos, la normativa otorga un margen de interpretación que permitirá a la SMA consignar si las acciones y metas presentadas para un caso particular cuentan con la entidad para asegurar el cumplimiento de la norma infringida y si estas contienen y reducen o eliminan los efectos de los hechos infraccionales constatados.

Para efectuar tal análisis en este caso particular, se debe tener en consideración que la acción de reducción de la producción verificada no consiste en la única que se ha relacionado con el Hecho Infraccional N° 1, donde todas las acciones propuestas se ejecutarán dentro del CES en el que se presentó la infracción a la normativa evidenciada en este caso.

Adicionalmente, asociado a dicho Hecho Infraccional se ha propuesto 3 acciones que tienen por objeto –precisamente– contener y reducir o eliminar los efectos que los hechos autodenunciados podrían generar, específicamente **(i)** Hacerse cargo de la totalidad de la sobre producción constatada en el(los) ciclo(s) productivo(s) autodenunciado; **(ii)** la Elaboración y aprobación de un “Procedimiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES” para asegurar el cumplimiento del límite de producción autorizado ambientalmente; y **(iii)** la realización de capacitaciones dirigidas a los profesionales y personal responsable de la aplicación de dicho Procedimiento.

En específico, estas últimas 2 acciones tienen la particularidad de que establecen distintos controles de la producción de biomasa en los centros y acciones concretas para desarrollar dicho control, tanto de orden formal, de gestión en todos los niveles de la compañía y acciones materiales, que se encuentran actualmente en ejecución y que tienen por objeto que los CES de Australis en su conjunto se mantengan en el cumplimiento de las producciones aprobadas en sus RCA respectivas, considerando –precisamente– la finalidad preventiva y protectora del medio ambiente que tiene el PdC, de forma inherente, como instrumento de incentivo al cumplimiento ambiental.¹⁶

Finalmente, cabe tener presente que la misma SMA, incluso en el presente Procedimiento Sancionatorio, ha reconocido la utilización de las particularidades del caso para justificar la aprobación de determinadas

¹⁵ Hunter, Iván (2024). “*Tutela judicial y administrativa del medio ambiente. Tomo I. Recurso de protección, recursos administrativos y tribunales ambientales*”. Segunda Edición DER Ediciones Limitada, Santiago, pp. 218.

¹⁶ Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones a instrumentos de carácter ambiental (2018), SMA, pág. 21.

propuestas para hacerse cargo de sobreproducción, en base a un análisis fundado del caso particular, señalando lo siguiente:

“Respecto a lo afirmado por la empresa, en primer lugar, cabe señalar que la Superintendencia no ha fijado una regla general en la materia, sino que ha aprobado PDC teniendo en consideración los antecedentes de cada caso, propendiendo a que las acciones se adopten en el propio CES, en aplicación de los criterios definidos legal y reglamentariamente para este instrumento de incentivo al cumplimiento. Por otra parte, en los casos excepcionales en que se autorizaron mecanismos de retorno al cumplimiento normativo, a través de la reducción de la producción en CES alternativo, se tuvieron a la vista las razones particulares según las circunstancias de la operación del CES en que se sobreprodujo y, en ningún caso, por la sola voluntad del titular o fundado en razones de tipo económico.”¹⁷

Por ende, a juicio de este titular, la SMA está facultada para considerar positivamente la propuesta de reducción de operación de la Compañía para hacerse cargo de la sobreproducción, atendidas sus particularidades en cuanto a magnitud y extensión de la propuesta, además de originarse por una Autodenuncia, todo ello, en el marco de la discrecionalidad que le cabe al interpretar al caso concreto los criterios y requisitos que permiten aprobar un PdC, conforme al artículo 42 de la LO-SMA y al artículo 9 del Reglamento.

B. Observaciones a la descripción de efectos negativos generados por las infracciones

- 8. En primer término, resulta oportuno indicar que la acción de reducción de la producción implica, en la práctica, una disminución de los aportes de materia orgánica y nutrientes que se incorporan al medio ambiente, asociados a la cantidad de alimento no consumido y fecas generadas durante el ciclo productivo donde se constató la sobreproducción y demás emisiones identificadas. Lo anterior tiene directa relación con la descripción de los efectos negativos asociados a la infracción, lo cual corresponde ser analizado en el presente apartado, y deberá ser considerado para todos los CES objeto del procedimiento sancionatorio. (Cons. 31)**

En relación con los análisis de efectos negativos (Anexo 1 del PDCR) el titular consideró para el análisis la siguiente información: concentración de oxígeno disuelto en la columna de agua, presencia de microalgas causantes de FAN, concentración de nutrientes en la columna de agua, modelación de sedimentos y bentos submareal. (Cons. 32)

Respecto a las modelaciones, las cuales tienen como fin determinar el área impactada en concreto por la sobreproducción, se deberá complementar la información de efectos presentando una modelación de dispersión de materia orgánica generada en el centro de cultivo donde se generó la infracción. Para ello, se

¹⁷ Cons. 32 Res. Ex. N°3/A-005-2023

deberá utilizar como datos de entrada el escenario de cumplimiento con las toneladas máximas establecidas por la RCA que rige el centro en cuestión, y el alimento que debió ser consumido para alcanzar las toneladas de producción permitidas, debiendo considerar la misma distribución, ubicación y número de las balsas jaulas al momento de la generación de la infracción, y así describir la diferencia entre ambos escenarios. (Cons. 33)

Respuesta:

Se acoge la observación.

Se hace presente que mediante las modelaciones de dispersión de materia orgánica no se determina el área impactada en concreto por la sobreproducción, sino que se predice, en un escenario realista, el impacto esperado de las descargas de centros de cultivo de acuicultura en el fondo marino, de manera tal de optimizar la operación de los sitios de acuicultura para que no se supere la capacidad de carga, según consta en el Informe de Modelación New Depomod acompañado en el Anexo 1.3. de esta presentación.

Del mismo modo, es necesario hacer presente que la modelación de la materia orgánica es una predicción del momento en que finaliza el ciclo, pero lo anterior no implica que este escenario se mantenga en el tiempo. De esta forma, se incorpora en el Informe de Efectos un análisis de decaimiento de carbono, que permitió identificar un plazo determinado y acotado de 40,90 días (en un escenario optimista) y de 204,51 días (en un escenario conservador) en el cual el flujo depositado se disminuiría hasta 1 gC/m²/día lo cual *“es un indicador de que los procesos de depositación no son permanentes, es decir, se pueden revertir luego de un determinado tiempo de finalizadas las operaciones del CES. Lo anteriormente mencionado corresponde a una evidencia numérica de que los procesos actúan en una ventana de tiempo acotada, es decir, tienen un inicio y un término que se puede estimar, por lo cual, en el lecho, los efectos no serían acumulativos.”*

Dicho lo anterior, conforme a lo solicitado, se realizó como ejercicio referencial una nueva modelación, con los datos de entrada del ciclo productivo asociado al hecho infraccional, pero con los datos de biomasa autorizada en el Proyecto aprobado mediante la RCA conforme se describe en la Tabla 1 del el Informe de Modelación New Depomod Centro de Engorda de Salmones Matilde 3 adjunto en el Anexo 1.3., cuyos inputs son descritos en la observación siguiente, considerando el aumento del aporte de materia orgánica y nutrientes proveniente del alimento y de las fecas de los peces asociados a la sobreproducción.

La información sobre probables efectos ambientales fue complementada con esta información. Cabe señalar como antecedente, que para la determinación del área de dispersión se utilizó un criterio más conservador que la literatura disponible, según se desarrolla en el Informe de Modelación New Depomod Centro de Engorda de Salmones Matilde 3 adjunto en el Anexo 1.3. En este sentido, se asumió como valor límite para determinar el área de influencia 365 g C/m²/año, lo cual corresponde a 1 g C/m²/día (equivalente a los 365 días del año).

En base a lo anterior, la modelación del ciclo al cual se asocia la sobreproducción alcanza un máximo de concentración de 7,73 gC/m²/día, con un área de dispersión de carbono de 41.092 m², mientras que, al considerar la producción autorizada, el resultado de la modelación es de 6,18 gC/m²/día, y un área de dispersión de carbono de 34.659 m².

Ahora bien, debe tenerse presente que en el ciclo objeto de la infracción imputada la cobertura del rango que supera los 5 g C/m²/día únicamente es de un 13%, la cobertura del rango que supera los 4 g C/m²/día es de un 20%, mientras que la cobertura mayoritaria del rango hasta 2 es de un 46%.

En este sentido, se puede concluir: que el 87% del área de dispersión de carbono en el ciclo objeto del sancionatorio está bajo 5 g C/m²/día.

En suma, de acuerdo con los modelos de proyección, se constata una mayor área de dispersión de carbono en el ciclo productivo 2020 – 2021 en relación con el ciclo comparativo conforme a la biomasa ambientalmente aprobada en la RCA. Al respecto, el informe de efectos agrega en la sección 10.1.3, que “*Los resultados comparativos indican que, si bien hay diferencias entre los escenarios simulados, no implica necesariamente un mayor efecto en el medio marino, tal como se ha mostrado en base de los estudios anteriormente mostrados.*”

Lo precedentemente descrito, se complementa con un análisis comparativo entre el tiempo de decaimiento de carbono en ambos escenarios, según se expresa en la tabla 10.3.: Comparación de los resultados de los escenarios modelados:

Tabla 3. Comparación de los resultados de los escenarios modelados, sobreproducción vs RCA.

Indicador	Sobreproducción	RCA	Diferencia
Flujo máximo de Carbono (gC/m ² /día)	7,73	6,18	1,55
Área de influencia (m ²)	41.092	34.695	16.556
Tiempo Optimista de Decaimiento (días)	40,90	36,432	4,468
Tiempo Conservador de Decaimiento (días)	204,51	182,132	22,378

La comparación demuestra que, a pesar de las diferencias entre escenarios, no conlleva necesariamente efectos en la vida acuática, dado que la diferencia entre los tiempos de decaimiento conservador y optimista varían en 22,378 días y 4,468 días respectivamente, desde el escenario RCA al de sobreproducción.

Lo anteriormente mencionado corresponde a una evidencia numérica de que los procesos actúan en una ventana de tiempo acotada, es decir, tienen un inicio y un término que se puede estimar, por lo cual en el lecho los efectos no serían acumulativos.

9. En cuanto a los datos de entrada utilizados en la modelación, tales como digestibilidad de alimento, pérdida de alimento, pérdida de fecas, contenido de agua en alimento, porcentaje de carbono en alimento, porcentaje de carbono en fecas, velocidades de hundimiento, tanto de pellets como de fecas, entre otros, deberá justificar y entregar los medios de verificación que justifiquen los valores utilizados considerando los parámetros y variables utilizadas. Por último, el titular deberá informar los resultados de dichas modelaciones, presentando un análisis comparativo respecto a los resultados de las áreas obtenidas entre ambos escenarios. (Cons. 34)

Respuesta:

Se acoge la observación.

A continuación, se justifican los diferentes datos de entrada utilizados para la modelación en New Depomod, la que se desarrolla en el Anexo 1.3. De esta forma, los parámetros utilizados se justifican de la siguiente forma:

- **Digestibilidad de alimento:** El valor de 92% utilizado proviene de la información técnica del productor de alimento, según se da cuenta con el documento acompañado en el Anexo 1.4. de este PdC Refundido, denominado “STATEMENT 2023_10-20”
- **Pérdida de alimento:** En el estudio que se acompaña en el Anexo 1.4 denominado “Pérdida de alimento NIWA Report”, se especifican pérdidas de alimento en sistemas productivos modernos similares a los utilizados por el Titular. Las pérdidas de alimento indicadas se encuentran en el rango <3% - 1%. Por lo tanto, el uso de 0,5% de pérdida se considera un valor con un amplio margen de seguridad, dado que es una condición más desfavorable a la indicada en el estudio que se acompaña.
- **Pérdida de fecas:** El valor de pérdida de fecas es una resultante directa del valor de digestibilidad utilizado. El cálculo de emisión de fecas EF es el siguiente: $EF = 100 - \text{digestibilidad}$. En este caso el valor corresponde a $100 - 92 = 8\%$
- **Contenido de agua en alimento:** El valor de 8% utilizado proviene de la información técnica del productor de alimento, que se acompaña en el Anexo 1.4.
- **Porcentaje de carbono en alimento:** El valor de 52,2% utilizado proviene de la información técnica del productor de alimento, acompañado en el Anexo 1.4., denominado “ADC_MS_AUSTRALIS_Q1-2022”.
- **Porcentaje de carbono en fecas:** Corresponde al valor por defecto de NewDepomod
- **Velocidades de hundimiento de pellets y fecas:** El valor de 0,133 m/s utilizado proviene de la información técnica del productor de alimento, según se da cuenta en el documento adjunto en el Anexo ##., denominado “ADC_MS_AUSTRALIS_Q1-2022”.
- La velocidad de hundimiento de las fecas utilizada en la modelación corresponde a 0.032 m/s, dado que ese valor está respaldado ampliamente con literatura. Se adjuntan 3 publicaciones científicas a modo de ejemplo, en la carpeta de anexos 1.4. en la sección denominada “Respaldo Datos de entrada / fecas”.

10. En concordancia lo anterior, y pese a que ya fue requerido a través de la Res. Ex. N° 3/Rol A-005-2023, resulta necesario cuantificar, fundadamente, la cantidad de alimento suministrado, indicando las toneladas de alimento adicional que fueron utilizadas efectivamente durante el periodo de sobreproducción, contrastándolo con

las cantidades de alimento que se hubiera debido suministrar en un escenario de cumplimiento. (Cons. 35)

Dicho análisis, además, deberá indicar cuál fue el aporte, en toneladas y concentración, en cuanto nutrientes y materia orgánica adicionados al medio marino -para todo el periodo del ciclo productivo- por pérdida de alimento y fecas adicionales que se incorporó debido a la sobreproducción, contrastándolo con el que se proyectaría para un escenario de cumplimiento con las toneladas de producción máxima establecidas por la RCA que rige a cada CES, y cualquier otro criterio que permita configurar o descartar efectos negativos producto de esta variable. (Cons. 36)

Respuesta:

Se acoge la observación.

Respecto de la cantidad de alimento utilizada, en la Tabla N°1 del Informe de Modelación de Sedimento, se indica la cantidad de alimento efectivamente suministrada en el ciclo infraccional, y la que debió suministrarse en un escenario de producción máxima autorizada. Dichos valores se identificaron de la siguiente forma:

La cantidad de alimento del ciclo infraccional corresponde a la efectivamente entregada por Australis, según los datos de respaldo. Dicha cantidad fue posteriormente desglosada indicando cuantos kg de alimento se entregaron diariamente en los meses de duración del ciclo (como insumo necesario de la modelación de dispersión de materia orgánica y del balance de masas).

Teniendo ese insumo, para poder determinar la cantidad de alimento que debió suministrarse en un ciclo con producción máxima autorizada, IA Consultores utilizó la cantidad de alimento entregada en un ciclo infraccional, ajustándola a un ciclo con producción máxima autorizada. Para realizar dicho cálculo consideró los datos de alimento entregados diariamente cada mes de duración del ciclo productivo, ajustándolos a un escenario de cumplimiento de RCA. Así, en la Tabla 8.13. del informe de efectos, se indica la cantidad de alimento suministrada diariamente a los peces en cada mes del ciclo, tanto en un ciclo infraccional como en el ciclo con producción autorizada. De esta forma, se pudo determinar cuánto alimento se entregó “adicionalmente” a lo que debió entregarse.

Tabla 4. Extracto tabla 1 Informe de Modelación IA Consultores. Toneladas de alimento suministradas en el CES Matilde 3

	Unidad	Ciclo RCA	Ciclo 2020 – 2021
Toneladas de alimento	ton	3.139	3.930

Respecto de los nutrientes aportados al medio marino, en el informe de efectos acompañado en el Anexo 1.1. se realizó un balance de masa de los nutrientes suministrados en el alimento a un sistema de cultivo, que consiste en una herramienta que permite obtener información vital de los procesos biogeoquímicos de los nutrientes a partir de la información nutricional en base a cuatro calibres, en los cuales, el contenido de nitrógeno y fósforo es variable, según su suministro a los ejemplares de Salmo salar de acuerdo al peso de estos.

La cantidad de nutrientes consumidos por los peces en el alimento puede ser determinado conociendo el contenido de estos en el alimento suministrados, el cual, de acuerdo con lo señalado en información referencial del alimento para cada dieta entregada por el proveedor de alimento se expone en la Tabla 10.11 del Informe de Efectos elabora por Ecotecnos.

Para llevar a cabo el balance de masa se utilizaron los valores de suministro de alimentos utilizados para la modelación NewDepomod® presentada por Australis, de acuerdo con la biomasa proyectada en el ciclo productivo, según lo precedentemente explicado. Asimismo, en la Tabla 8.13 del Informe de Efectos muestra un resumen de los parámetros obtenidos de la literatura científica o de información proporcionada por el proveedor de alimentos, y utilizados en el balance de masas. Posteriormente se realizó un análisis para el ciclo infraccional y para el ciclo con producción autorizada por la RCA, finalizando con un análisis comparativo:

Ciclo infraccional:

Desde la Tabla 8.15 a la Tabla 8.19 del Informe de Efectos se muestran los valores de nitrógeno y fósforo liberados al medio marino, ya sea en forma disuelta o particulada en kg/día, a partir de las cantidades de alimento de la producción proyectada para los cuatro calibres (4, 6, 9 y 12).

A partir de dichos antecedentes, se pudo determinar las concentraciones disueltas de nitrógeno y fósforo, expresadas como concentración se resumen en la Tabla 8.20 del Informe de Efectos, en la cual se han destacado en negrita los valores máximos de cada nutriente, siendo estos obtenidos en el mes 9 del ciclo productivo respecto del nitrógeno, alcanzando magnitudes máximas de 0,1041 mg/L y en el mes 5 para el fosforo, alcanzando magnitudes máximas de 0,0069 mg/L para fósforo.

A modo de poner en contexto los valores obtenidos, se han elaborado gráficas comparativas con los valores registrados en aguas del extremo sur de Chile, por diversos autores, concluyéndose que no se visualizan superaciones de dichos valores referenciales, es decir, no se espera que los nutrientes liberados como parte del proceso de alimentación en su totalidad, ni en su uso adicional asociado a la biomasa de sobreproducción, tenga efectos por sobre lo que naturalmente se puede encontrar en el medio marino circundante o representen un riesgo de polución.

Ciclo RCA:

Por su parte, respecto de un ciclo con producción de la RCA, desde la Tabla 8.21 a la Tabla 8.25 del Informe de Efectos se muestran los valores de nitrógeno y fósforo liberados al medio marino, ya sea en forma disuelta o particulada en kg/día, a partir de las cantidades de alimento de la producción proyectada para los cuatro calibres (4, 6, 9 y 12).

Las concentraciones disueltas de nitrógeno y fósforo, expresadas como concentración se resumen en la Tabla 8.26 del Informe de Efectos, en la cual se han destacado en negrita los valores máximos de cada nutriente, siendo estos obtenidos en el mes 10 del ciclo productivo y alcanzando magnitudes máximas de 0,19415 mg/l para nitrógeno y 0,01164 mg/l para fósforo.

A modo de poner en contexto los valores obtenidos, se han elaborado gráficas comparativas con los valores registrados en aguas del extremo sur de Chile, por diversos autores, concluyéndose que no se visualizan superaciones de dichos valores referenciales, es decir, no se espera que los nutrientes liberados como parte del proceso de alimentación en su totalidad, ni en su uso adicional asociado a la biomasa de

sobreproducción, tenga efectos por sobre lo que naturalmente se puede encontrar en el medio marino circundante o representen un riesgo de polución.

Análisis Comparativo:

Finalmente, al tomar en consideración los balances de masas del ciclo infraccional y de uno con producción de RCA, el informe de efectos concluye que *“Al analizar ambos casos, los valores máximos obtenidos no superan los valores referenciales. Debido a esto, la zona en cuestión no presenta riesgos a los salmónidos ni a la vida acuática general. Sin embargo, los valores de sobreproducción máxima supera los de RCA pasando por alto los límites declarados.”*

- 11. Por consiguiente, se requerirá complementar y ajustar la descripción de los efectos negativos, debiendo reconocerse que el exceso de producción, por sobre los límites autorizados, sí tuvo efectos negativos hacia el medio ambiente, dados por la emisión de exceso de materia orgánica y nutrientes introducida al ambiente marino lo cual se evidencia por las áreas de sedimentación modeladas, además de haberse constatado en concreto condiciones anaeróbicas en aquel CES donde la INFA contó con registro visual. (Cons. 37)**

A partir de lo anterior, deberá describir en forma certera al menos los efectos negativos esperables por el aumento de las emisiones y aportes al medio ambiente que conlleva todo exceso en la producción, cuantificando dicho aspecto de acuerdo a las observaciones ya formuladas, además del cambio en el área de impacto durante el ciclo con sobreproducción, según se determine con los resultados de la modelación de acuerdo al análisis comparativo requerido. (Cons. 38)

Respuesta:

Respecto a la observación precedente, es pertinente relevar que efectivamente hay efectos probables a partir de la sobreproducción en la actividad acuícola. Estos son descritos la sección 5 del Informe de Efectos.

En esta línea, el Informe de Efectos, en su estructura metodológica, tiene por objeto analizar la información disponible para determinar si en concreto, el aporte orgánico asociado al aumento de la producción en el ciclo 2020-2021 en relación con lo autorizado ambientalmente generó a su vez alguno de estos efectos ambientales en el área donde opera el CES Matilde 3.

Con este objeto, el Informe que se presenta, e incorpora las observaciones de la SMA, se analiza oxígeno disuelto en columna de agua, uso de antibióticos, uso de alimento adicional, presencia de FAN, mortalidades, nutrientes, bentos, sedimentos submareal y columna de agua.

Conforme con lo señalado, atendiendo la observación de esta autoridad, en base a la modelación referencial solicitada, se reconoce una concentración de carbono superior a la del ciclo modelado con la biomasa autorizada que alcanza los 7,73 gC/m²/día (en una cobertura de un 4%), mientras que en el ciclo

comparativo está en torno a 6,18 gC/m²/día, y un área total de dispersión mayor de 41.092 m², en comparación con 34.695 m² del ciclo comparativo.

En consecuencia, del análisis de la información ambiental complementaria a partir de la sobreproducción se constata un aumento en la superficie del área de dispersión de materia orgánica, pasando de 34.695 m² a 41.092 m². No obstante, por las razones expresadas en dicho informe, esto es, que imperaron condiciones aeróbicas en la columna de agua, que las aguas marinas presentaron concentraciones acordes a lo esperable para la Región y que no se elevaron por sobre registros históricos que pueden obtenerse de la literatura, que existe un tiempo de decaimiento del carbono que demuestra que los procesos actúan en una ventana de tiempo acotada, y que se descarta un riesgo ambiental asociado al uso de antibiótico, se descarta que dicho incremento haya generado efectos ambientales negativos.

- 12. Adicionalmente, en la descripción de los efectos negativos generados por la infracción, la empresa reitera para cada uno de los CES el análisis espectral del oxígeno disuelto en los 5 y 10 metros de profundidad de la columna de agua para descartar la existencia de efectos negativos, lo cual fuera observado a través de la Res. Ex. N° 3/Rol A-005-2023, por lo que deberá estarse a ello. (Cons. 39)**

Respuesta:

Se acoge la observación.

A modo de contexto, en el Considerando 41.3 de la Res. Ex. N°3 de observaciones, se observó por parte de la SMA que *“Al respecto, en relación a los datos que sirven de base a las conclusiones indicadas por el Informe, cabe destacar que las mediciones a 5 y 10 metros de profundidad, serían relevantes para la salud de los peces en cultivo y la prevención de mortalidades masivas por disminución de oxígeno en la columna de agua del medio donde se encuentran, pero no resulta suficiente para la determinación de los efectos de la sobreproducción y sus emisiones en área afectada ni en los componentes ambientales de relevancia. [...]”*¹⁸

Se incluye expresamente en el Informe de Efectos lo indicado por la SMA en el sentido que el objeto de los registros asociados a la Res. Ex N°2662, de diciembre de 2021, no es el de medir los efectos de la sobreproducción.

En consecuencia, con independencia de la finalidad de la resolución de esta Superintendencia que ordena las mediciones en cuestión, la consideración de esta resolución para los fines del Informe de Efectos solo tiene por objeto utilizar datos empíricos disponibles para robustecer el análisis de un componente ambiental relevante para la determinación de efectos, así como parámetros pertinentes al mismo, como son los datos de monitoreo continuos de oxígeno disuelto, salinidad y temperatura.

En efecto, las mediciones de parámetros ambientales a 5 y 10 metros de profundidad no son suficientes por sí mismos para determinar efectos de la sobreproducción, pero sí pueden ser utilizados como insumos para análisis más profundos que permitan entender la influencia de la producción de salmones en el medio marino. Ejemplo de esto es la inclusión en el Informe de Efectos del Análisis Espectral de Oxígeno

¹⁸ Cons. 41.3 Res. Ex. N°3/Rol A-005-2023

Disuelto, con los datos disponibles, algunos de los cuales son previos a la entrada en vigencia de la Res. Ex. 2662. El análisis espectral de una serie de tiempo mediante la descomposición de series de Fourier corresponde a una herramienta matemática que permite determinar qué forzantes son las que aportan al contenido energético de una señal determinada, pues una de las grandes ventajas matemáticas que subyace dentro de este análisis es que cada acción del ambiente que actúa con una determinada ciclicidad se ve reflejada en una respuesta del mismo ambiente y con la misma ciclicidad.

13. **De este modo, conforme a lo señalado se deberá reformular lo señalado en la sección Forma en que se eliminan o contienen y reducen los efectos y fundamentación en caso en que no puedan ser eliminados, a fin de indicar el resultado esperable a partir de la ejecución de las acciones de reducción de la producción en los CES que fueron objeto de la formulación de cargos, en orden a disminuir los aportes de materia orgánica asociados a la cantidad de alimento no consumido y fecas generadas durante el ciclo productivo donde se constató la sobreproducción y demás emisiones identificadas, en una proporción equivalente a los excesos cuantificados para el ciclo en que se imputó la infracción. (Cons. 40)**

Respuesta:

Se acoge la observación. Si bien, como fue sostenido previamente, conforme al Informe de Efectos adjunto, la sobreproducción asociada al ciclo productivo 2020-2021 no generó efectos ambientales adversos, se constata en línea con lo observado por esta SMA, un área de dispersión de carbono mayor a la modelada con la biomasa autorizada, y también rangos superiores en la concentración de carbono. En este sentido, el rango que va entre 5.01 y 7,73 g C/m²/día representa un 13% del área total, estando en un 87% bajo dicho umbral.

De este modo, conforme a lo solicitado, la Acción N°2 de este PdC se contiene como acción para disminuir en el ecosistema los aportes de materia orgánica asociados a la cantidad de alimento no consumido y fecas generadas durante el ciclo productivo donde se constató la sobreproducción, de forma proporcional a la reducción de la producción comprometida.

Cabe señalar que, en la forma en que se da cuenta en el Plan de Acciones y Metas de este PdC Refundido, esta acción se encuentra en ejecución.

C. Observaciones específicas a las acciones propuestas

Cargo N°1 “Superar la producción máxima autorizada en el CES Matide 3, durante el ciclo productivo entre el 08 de marzo de 2020 y el 05 de abril de 2021”.

- a. **Acción N°2: *Hacerse cargo de la totalidad de sobreproducción constatada en el ciclo productivo ocurrido entre 09 de marzo de 2020 y 05 de abril de 2021.***

14. **Respecto a la acción de reducción de la producción, se reitera que deberá modificarse la acción de reducción de producción propuesta, en el sentido de que esta se ejecute íntegramente en el CES que presentó la sobreproducción. En cuanto al plazo de ejecución, tal como lo indica la Guía de PDC, esta debiera ejecutarse en el menor tiempo posible (ciclo en curso o el siguiente); además, el titular podrá considerar como acción en el marco del PDC aquellas ya ejecutadas con posterioridad a la comisión de las infracciones, en el mismo CES, en tanto las eventuales reducciones de producción ya concretadas obedezcan a una planificación del titular en condiciones normales de operación de los CES, y no se tengan como antecedentes el cumplimiento de un acto de autoridad que haya determinado un ajuste adicional de los niveles máximos de producción autorizados. (Cons. 41)**

Respuesta:

Se acoge la observación.

Australis ha hecho los máximos esfuerzos para hacerse cargo de la sobre producción imputada desde las etapas tempranas de la presentación de la Autodenuncia. En efecto, hasta antes de la Res. Ex N°3 mediante la cual esta Superintendencia comunica que la reducción de producción debe efectuarse en el mismo centro, se dejaron de producir 25.096 toneladas como parte del Ajuste Global de Producción.

Ahora bien, en el marco de la propuesta reformulada, se encuentra actualmente en ejecución la reducción de 23.798 toneladas, la cual avanza en el menor tiempo posible considerando las restricciones impuestas por la regulación sectorial en las distintas agrupaciones de concesiones que establecen actualmente períodos productivos de hasta 33 meses en Magallanes, y 21 a 24 meses en Aysén, en ambos casos con 3 meses de descanso. Para ser representativos de la duración real de un ciclo productivo de Australis, solo se considera dejar de operar un ciclo por período productivo, es decir, los CES dejan de operar durante toda la extensión del período productivo vigente, lo que resulta en una extensión de los plazos atendida la naturaleza de la regulación.

15. **Sobre lo anterior, cabe precisar que la acción de reducción de la producción supone el cumplimiento de las condiciones sanitarias que autorice el ingreso de nuevos ejemplares en el ciclo productivo comprometido (condición aeróbica), para que esta pueda ser considerada como eficaz y que no torne al PDC en un instrumento dilatorio. (Cons. 42)**

Respuesta:

Se acoge la observación.

La propuesta considera como supuesto de base que el ciclo donde se deja de producir cuenta con las autorizaciones necesarias para estos efectos, incluyendo comuna INFA aeróbica, lo que se describe en la forma de implementación de la acción y en el verificable asociado.

b. Acción N°5: *Reportar a la SMA, las variables de biomasa y mortalidad del CES Matilde 3, mediante conexión con sus sistemas informáticos vía API.*

16. A partir del contenido de la acción propuesta, se observa que esta tiene por objetivo proveer de información a la SMA respecto al estado productivo de los CES involucrados en el presente procedimiento y que esta habría tenido su origen en el marco del piloto de compliance ambiental desarrollado de forma previa al presente procedimiento sancionatorio. (Cons. 43)

Al respecto cabe señalar que, en primer lugar, los alcances del compliance y los compromisos arribados en dicha instancia no son reconducibles a este PDC, en tanto no permite retornar al cumplimiento por sí, sino que, en específico por la naturaleza de la acción propuesta, esta corresponde a una forma de implementación del seguimiento asociado a cumplimiento del Protocolo comprometido, el cual posee sus propios medios de verificación suficientes. (Cons. 44)

Por otro lado, en cuanto al seguimiento periódico a la producción de los CES, la SMA ha desplegado una estrategia activa de fiscalización remota, basada en datos obtenidos desde el Sistema de Información para la Fiscalización de la Acuicultura (“SIFA”), administrado por Sernapesca. A partir del seguimiento se obtienen datos representativos y suficientes. (Cons. 45)

Respuesta:

Se acoge la observación, eliminándose esta acción del PdC Refundido.

A modo de contexto, se debe tener presente que el PdC original presentado con fecha 04.09.2023 contemplaba la acción anteriormente descrita, respecto de la cual esta Superintendencia en la Res. Ex N° 3 observó que, “*si bien esta acción podría estar bien orientada, resulta insuficiente para asegurar el cumplimiento en el futuro, **por lo que requiere reformular la acción para enlazar este seguimiento a las medidas de control indicadas en la acción N° 1**, explicitando las medidas en caso de alcanzar cierto umbral en la producción que haga necesario el despliegue de acciones para lograr el cumplimiento del límite máximo de producción del CES*”¹⁹ (énfasis agregado).

Adicionalmente, la referida Res. Ex. N° 3 requirió considerar la elaboración de reportes de avance consolidados trimestrales que dieran cuenta del control de las variables biomasa y mortalidad, comparando su evolución con la producción proyectada en dicho periodo, y la producción alcanzada de acuerdo con la información remitida al Sistema de Información para la Fiscalización de Acuicultura, precisando que respecto de la variable biomasa, este seguimiento debía considerar en cada reporte consolidado si existían o no ajustes en relación a la verificación empírica del peso promedio, según lo indicado en la Acción N° 1 del PdC. Finalmente, la Res. Ex. N° 3 señaló que el informe final debería

¹⁹ Considerando N° 65 de la Res. Ex. N° 3 / Rol A-005-2023

indicar el resultado final de este seguimiento con la producción según la información obtenida desde plantas de proceso, sumada la mortalidad del ciclo.

De esta manera, el PdC refundido presentado con fecha 04.09.2023 -posteriormente rectificado mediante la presentación realizada el día 04.12.2023- esta acción fue modificada en el siguiente sentido:

- En el ítem “Forma de implementación” se precisó que, ante cualquier alteración de los datos reportados, en relación con la proyección de biomasa y mortalidad del Centro, se abordaría debidamente mediante la ejecución de acciones y medidas de ajuste de biomasa para garantizar el cumplimiento de niveles máximos de producción, dispuestas en el “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES”, según lo descrito en la Acción N°1 de la versión de PdC en comentario.
- En el ítem “Reportes de avance” se incorporó la implementación de reportes de avance consolidados trimestrales que dieran cuenta del control de las variables de biomasa y mortalidad, indicando si existe o no ajustes en relación con la verificación empírica del peso promedio, comparando su evolución con la producción proyectada en el período respectivo, y producción alcanzada de acuerdo con la información remitida a SIFA
- En el ítem “Reporte final” se indicó que se acompañaría un informe final con el análisis de la ejecución de la Acción que dé cuenta del resultado final del seguimiento de la producción, según la información obtenida desde las plantas de proceso, sumada a la mortalidad del ciclo.

Es decir, las modificaciones realizadas pretendieron complementar la acción en el sentido exigido, enlazando el seguimiento propuesto con las medidas de control contenidas en la Acción N° 1 de dicho PdC, incorporando los requerimientos planteados -además- respecto del contenido de los reportes de avance y del reporte final asociados a la Acción N°5 en análisis.

Esta acción se encontraba a la fecha en ejecución en todos los CES objeto de la Autodenuncia, y todos los CES propuestos para reducir producción.

No obstante a lo anteriormente expuesto y atendiendo a las observaciones complementarias realizadas por la SMA en la Res. Ex. N° 6, se acoge la observación y se elimina la acción propuesta de este PdC refundido.

c. Acción N°6: *Producir macroalgas en el CES Matilde 3 con el objetivo de capturar nutrientes generados por la operación del Centro.*

- 18. En cuanto a la acción de producción de salmones en conjunto con algas filtradoras, dado que a partir de los antecedentes disponibles a la fecha no es posible verificar que ésta sea eficaz para el objetivo que se plantea en torno reportar un beneficio ambiental por la captura de parte de nutrientes y materia orgánica generada por la**

operación del CES, sino que al contrario, estas se encuentra supeditada a los resultados de estudios que se desarrollarán de forma posterior a la aprobación del PDC, esta acción deberá ser eliminada del PDC, así como también la acción N° 7 asociada al estudio para cuantificar la capacidad de captura de nutrientes de las algas. (Cons. 46)

Respuesta:

Se acoge la observación.

De acuerdo con lo solicitado, se elimina del plan de acciones y metas la Acción N°6 correspondiente a la “Operación de macroalgas filtradoras en forma simultánea a la operación del CES” y, asimismo, se elimina la Acción N° 7 de “Estudio para cuantificar la capacidad de captura de nutrientes de las algas en centros de cultivo de salmónidos”. No obstante, se hace presente que, a partir de los antecedentes disponibles a la fecha, que fueron incluidos en el PdC observado, sí es posible afirmar que el cultivo de algas reporta un beneficio ambiental por la captura de nutrientes, en esa línea el Informe adjunto en el Anexo 9.1 de dicha presentación que señalaba (el destacado es propio):

*“En este contexto **el cultivo de algas marinas, debido a su capacidad de absorber N y P del medio para generar biomasa**, puede ser una forma de recuperar estos elementos inorgánico producido por el metabolismo de los peces. Así, como se declara en el Manifiesto de Algas, lanzado por la ONU y la Fundación Lloyds Register en 2020, las algas marinas tienen el potencial de abordar algunos de los desafíos más apremiantes del mundo. La visión es una industria de algas marinas ampliada, responsable y restauradora, que desempeñe un papel globalmente significativo en la seguridad alimentaria y el apoyo al ecosistema marino, además de contribuir a la creación de empleo y al crecimiento económico. En este contexto, diferentes proyectos en Europa y Estados Unidos están desarrollando nuevos conocimientos y tecnologías para hacer avanzar esta nueva industria (Doumeziel 2023). Como las algas marinas pueden ser eficientes en la eliminación de nutrientes inorgánicos del agua de mar, se ha propuesto que puedan cultivarse en regiones en las que se instala la acuicultura de consumo (Chopin et al. 2001). Esta estrategia de desarrollo acuícola conocida como Acuicultura Integrada Multitrófica (IMTA) puede proporcionar una serie de beneficios ambientales y sociales (ver Anexo 1) y, por lo tanto, la gestión integrada de los ecosistemas locales se ha convertido incluso en parte de los protocolos de certificación para la acuicultura (véase, por ejemplo, BAP).”²⁰*

De esta forma, la capacidad de captura de nutrientes de las algas es algo que cuenta con consenso en la literatura científica, mientras que los estudios propuestos permitirían cuantificar dicha capacidad de captura, en contexto de la operación acuícola en el sur de nuestro país. Asimismo, se buscaba incorporar una acción adicional sitio específica en la propuesta de la Compañía.

Con todo, como fue indicado previamente, se acoge la observación eliminándose esta acción del PdC Refundido.

Cargo N°2 “Superar los límites máximos permitidos para los parámetros sólidos suspendidos (mg/L), coliformes termotolerantes, DBO5 DQO (mg/L), del efluente de la PTAS del pontón ubicado en el CES Matilde 3”.

²⁰ “Propuesta Cultivo de algas y sus beneficios ambientales entorno a la salmonicultura”, elaborado por Carolina Camus y Alejandro Buschmann, Centro i~mar, CeBiB & MASH, Universidad de Los Lagos (2024).

- a. *Acción N°8: Monitoreos de los efluentes de la PTAS del CES Matilde 3, tanto en el ciclo productivo 2022-2023, como en el ciclo proyectado siguiente: 2024-2025.*

19. En cuanto a la forma de implementación de la acción, se deberá hacer expresa mención que “se efectuará monitoreo de efluente y en el medio receptor a fin de determinar el comportamiento de la dispersión de la descarga, teniendo presente los parámetros exigidos en su RCA”, conforme a la observación efectuada en la Res. Ex. N°3/ Rol A-005-2023, en este mismo punto. (Cons. 47)

Respuesta:

En atención a la nueva propuesta de reducción de producción para hacerse cargo de la sobreproducción del CES Matilde 3 (actualmente en ejecución en el CES donde se generó la infracción), no es posible incorporar en la forma de implementación de dicha la acción los monitoreos efectuados, en atención a que el CES no operará en el periodo de duración del PdC Refundido, para hacerse cargo de su sobreproducción.

Cargo N°4 “Existencia de residuos de origen acuícola en sectores aledaños de concesión del CES Matilde 3”.

- I. *Acción N°12: Realización de visitas cuatrimestrales de inspección y limpieza durante el periodo de descanso del CES.*

20. En cuanto a la forma de implementación de la acción y, teniendo que, el considerando 3.6.2.4. Limpieza de borde costero, de la RCA N° 021/2014, establece que, tanto la frecuencia de la inspección como la limpieza debe ser a lo menos mensual, se deberá modificar el segundo párrafo en los siguientes términos: “Las visitas se efectuarán mensualmente, durante toda la vigencia del programa de cumplimiento, en cumplimiento a lo establecido en el considerando 3.6.2.4. Limpieza de borde costero, de la RCA N° 021/2014, y tendrá por objetivo inspeccionar el CES y las playas aledañas, y en el caso de evidenciar la presencia de residuos de origen acuícola, se realizará la respectiva limpieza”. (Cons. 48)

Respecto a los indicadores de cumplimiento, deberán reemplazarse los mencionados por la empresa, por el siguiente: “mantenimiento de playas y zonas aledañas al CES Matilde 3, libres de desechos de origen acuícola”. (Cons. 49)

Respuesta:

Respecto de la frecuencia requerida por esta Superintendencia para la Acción en comento, se debe tener presente que el Considerando N° 3.6.2.4 de la RCA N° 021/2014 indica lo siguiente:

*“El titular realizará la limpieza del borde costero, adyacente a la concesión, con una periodicidad mensual. Dicha actividad se registrará en bitácora y estará disponible en el centro de cultivo. Esta actividad se realizará mensualmente **a partir del ingreso de los peces al centro**”* (énfasis agregado).

De esta manera, para hacerse cargo del Hecho Infraccionario N° 4, Australis ha establecido una acción que comprende la realización de visitas de inspección y limpieza de las playas cercanas al CES Matilde 3 durante el período en que este no operará, actividades que se realizarán de manera bimestral, presentando una condición adicional a la establecida en el Considerando recién citado de la RCA N° 021/2014.

Asimismo, de acuerdo a lo descrito en la nueva Acción N° 6 de este PdC Refundido, se debe tener en consideración que durante el desarrollo del ciclo productivo 2022-2023 del CES Matilde 3 se realizaron actividades de limpieza de los residuos de origen acuícola que se evidenciaron en las playas aledañas, con actividades periódicas de limpieza cada 15 días, con el objeto de mantener la zona libre de dichos desechos mientras operaba el CES, esto es, con una frecuencia mayor a la exigida en el Considerando N° 3.6.2.4 de la RCA N° 21/2014.

Asimismo, desde la presentación del PdC Refundido en septiembre de 2023 a la fecha de la nueva ronda de observaciones en julio de 2024, se efectuaron las limpiezas en las playas aledañas en la forma y en el plazo comprometido, en los meses de septiembre de 2023, enero y mayo de 2024. De dichas limpiezas se levantó un acta en que se incorporaron los verificadores comprometidos, asimismo, los residuos se enviaron a lugares de disposición autorizados. Los antecedentes se acompañan en los Anexos 5.11, 5.12 y 5.13.

Finalmente, respecto de la observación relativa a los indicadores de cumplimiento planteados en la versión anterior del PdC Refundido, se acoge a lo requerido en la nueva Acción N° 7 de este PdC.

IV. PLAN DE ACCIONES Y METAS DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO

En forma previa al desarrollo y análisis de las acciones propuestas, cabe indicar que en lo relativo al análisis de efectos negativos producto de las infracciones, el Informe de Efectos que se acompaña como anexo de esta presentación, elaborado por la empresa Ecotecnos, titulado *“Análisis de Probables Efectos Ambientales en CES Córdova 5”*, concluye que **la sobreproducción de biomasa no ha tenido un efecto adverso sobre el medio marino.**

Cabe señalar que el costo total estimado del presente PdC es de \$314.770 (miles de CLP), según el siguiente detalle:

Tabla 5: Costos del Programa de Cumplimiento

Nº de acción	Acción	Detalle (en pesos chilenos)
1	Elaboración y aprobación de un “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES” para asegurar el cumplimiento del límite de producción autorizado ambientalmente.	0 (costos administrativos internos)
2	Hacerse cargo de la totalidad de la sobreproducción constatada en el ciclo productivo ocurrido entre 08 de marzo de 2020 y el 05 de abril de 2021.	313.699.000
3	Implementar una capacitación vinculada al “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES”	0 (costos administrativos internos)
4	Monitoreo de los efluentes de la PTAS del CES Matilde 3 en el ciclo productivo 2022-2023.	1.071.894
5	Implementación del Plan de Contingencia para el Control de Derrames de Hidrocarburos autorizado en el CES Matilde 3.	0 (costos administrativos internos)
6	Limpieza de residuos de origen acuícola de playa aledaña al CES Matilde 3 y limpieza de playas realizada de forma periódica durante el ciclo productivo 2022-2023.	0 (costos administrativos internos)
7	Realización de visitas bimestrales de inspección y limpieza durante el periodo de descanso del CES.	0 (costos administrativos internos)
	TOTAL	314.770.894

POR TANTO, en consideración a lo expuesto en esta presentación, y en conformidad a lo establecido en los artículos 6, 42, 49 de la LO-SMA y en el D.S. N° 30/12, del Ministerio del Medio Ambiente, y sin perjuicio de reiterar la disposición de mi representada a aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta de Programa de Cumplimiento.

SE SOLICITA A UD. tener por presentado Programa de Cumplimiento Refundido en tiempo y forma, y en definitiva, aprobarlo, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción.

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	1	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Superar la producción máxima autorizada en el CES Matilde 3 durante el ciclo productivo entre el 08 de marzo de 2020 y el 05 de abril de 2021.	
NORMATIVA PERTINENTE	<p><u>RCA N° 353/2009:</u></p> <p>Considerando 3.6. La producción: “La producción máxima total de 3.000 toneladas”.</p> <p>Considerando 4.2.: “PAS establecido en el artículo 74 del RSEIA, Permiso para realizar actividades de cultivo y producción de recursos hidrobiológicos, a que se refiere el Título VI de la Ley N°18.892, Ley general de Pesca y Acuicultura y sus modificaciones. Se otorga el permiso ambiental sectorial en consideración a que la Subsecretaría de Pesca, mediante Of. Ordinario N° 569 de fecha 23/03/2009 informó favorablemente. Se condiciona lo siguiente: · El titular deberá dar cumplimiento al Reglamento Ambiental para la Acuicultura, D.S. (MINECON) N° 320 de 2001.”</p>	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>I. Conforme los resultados del análisis efectuado por la consultora ECOTECNOS, de los cuales da cuenta el Informe “Análisis de probables efectos ambientales en CES Matilde 3” acompañado en el Anexo 1.1 de esta presentación, es posible concluir lo siguiente en relación con posibles efectos derivados de la Infracción imputada en el Hecho N°1:</p> <p>Considerando los datos de concentración de oxígeno disuelto, es posible reconocer que la columna de agua, en general, mantuvo buenas condiciones de oxigenación, con concentraciones similares en los dos estratos de la columna de agua (Figura 6.4), si se considera la desviación estándar de los datos.</p>	

El análisis espectral del oxígeno disuelto mostró que tanto para los 5 como los 10 metros de profundidad, los ciclos estacionales (cambio de estación) son los que condicionan preferentemente la magnitud total disponible en la columna de agua, siendo responsables de prácticamente el 99% de su valor. De tal modo, que cualquier evento diferente a la estacionalidad tendría un efecto menor al 1%, dado que existen muchas más forzantes, tales como, reaireación por vientos intensos, consumos excesivos de oxígeno producto de mayor biomasa o concentración de la misma, entre otros.

Lo anteriormente expuesto deja de manifiesto que los cambios de estaciones son el fenómeno más importante en la determinación de la concentración de oxígeno disuelto, es decir, que **los aumentos de biomasa y sus respectivos alimentos adicionales suministrados, son fenómenos que no aportan significativamente a la concentración de oxígeno disuelto, pues se encontrarían dentro del conjunto de forzantes extras que solamente y en su conjunto, explican el 1% de la magnitud registrada.**

Lo anterior, junto a la ausencia de Floraciones Algas Nocivas (FANs) dieron cuenta que, para dicho ciclo, imperaron condiciones aeróbicas en la columna de agua. Esto se condice con la información contenida en la INFA, la cual concluye que el CES Matilde 3 da cuenta de condiciones ambientales aeróbicas en la columna de agua.

En tanto, respecto a los contenidos de nutrientes en la columna de agua, conforme a los análisis realizados, es posible señalar que durante el período de mediciones comprendido entre marzo del año 2020 y abril del 2021, para el área del CES Matilde 3, las aguas marinas presentaron concentraciones acordes a lo esperable para la Región de Aysén.

Al considerar en conjunto los resultados del análisis del oxígeno disuelto en la columna de agua (series de tiempo y espectros), el comportamiento de los nutrientes y el resultado de la INFA (Aeróbica), queda de manifiesto que la sobreproducción de biomasa declarada y autodenunciada por el titular, no modificó las características principales de la columna de agua, es decir, no existió un sobreconsumo de oxígeno por mayor cantidad de ejemplares, no se alteraron las concentraciones de nutrientes por liberación de alimentación extra al medio marino y no se afectó el lecho marino produciendo problemas de baja de oxígeno o aparición de bacterias.

II. Conforme del análisis de información ambiental complementaria incluido en el Informe “Análisis de Probables Efectos Ambientales en el CES Matilde 3” acompañado en el Anexo 1.1 de esta presentación, es posible concluir lo siguiente en relación a posibles efectos derivados de este hecho infraccional:

A partir de los resultados obtenidos en la sección 10 de este Informe, que analiza conforme a lo requerido por la SMA por medio de la Res. Ex. N°3/Rol A-005-2023, componentes o alcances ambientales adicionales a los examinados en la primera presentación de este informe, estimación de posibles efectos, se puede advertir que en el caso del lecho marino si bien el flujo de carbono supera los 5 gC/m²/día , se espera en un plano aproximado de 6,5 meses (equivalente a los tiempos empleados en las ejecuciones de INFAs), el lecho marino disminuya sus valores de flujo de carbono por debajo de 1 gC/m²/día, el cual corresponde al valor estándar empleado para delimitar las plumas de material particulado depositado en el lecho.

Lo anteriormente mencionado corresponde a una evidencia numérica de que los procesos actúan en una ventana de tiempo acotada, es decir, tienen un inicio y un término que se puede estimar, por lo cual en el lecho los efectos no serían acumulativos.

En el caso del bentos submareal, se pudo advertir que la biodiversidad bentónica del área de estudio en donde se localiza el CES Matilde 3, ha presentado desde sus inicios, previo al funcionamiento del centro, una moderada a muy baja biodiversidad de organismos.

En conclusión, sobre la base de los datos obtenidos a partir de la CPS (2008), que consideró el levantamiento de la fauna macrobentónica submareal, y la caracterización de los sedimentos submareales en cuanto a pH y potencial Redox, es posible concluir que el CES Matilde 3, ha presentado desde sus inicios, previo al funcionamiento del centro, una moderada a muy baja biodiversidad de organismos bentónicos, lo que se correlaciona con la química de los sedimentos, que da cuenta de una mezcla de condiciones sulfato reductores y de quimiosíntesis aeróbica, lo cual disminuye la posibilidad del afloramiento de colonias de *Beggiatoa* sobre la superficie, tal como se ha visto reflejado en la INFA realizada posterior al ciclo productivo de dicha CES.

Según los resultados obtenidos para el balance de masa de nutrientes en columna de agua, se pudo advertir que a pesar de la sobreproducción declarada, los nutrientes en el medio marino circundante al centro de engorda, no se elevaron por sobre registros históricos que pueden obtenerse de la literatura, de tal modo que es posible concluir que ni el nitrógeno

ni el fósforo producido por las operaciones propias del CES, generarían efectos sobre los nutrientes naturales, así como tampoco sobre la calidad de aguas.

Lo anteriormente descrito es concordante con lo previamente indicado con el análisis de nutrientes, así como también con oxígeno disuelto en el agua, reforzando de esta manera las conclusiones previamente emitidas y consecuentemente, validando los análisis ambientales efectuados.

En lo relativo al uso de antibióticos y uso de antiparasitarios, el estudio realizado por INTESAL concluye que:

El uso de antiparasitarios a través de baños por inmersión no se relaciona directamente con la biomasa en balsas jaulas, sino que con el volumen de agua en que los peces se encuentran al momento de ser tratados con el químico. Bajo este escenario, es decir, que el uso de antiparasitarios no tiene directa relación con la biomasa a tratar, por lo que no se relaciona el uso de antiparasitarios con la condición de sobreproducción del CES en análisis.

Es por ello, que el presente informe se focalizó principalmente a los antibióticos utilizados durante el ciclo de sobreproducción en centros de cultivos de la empresa Australis Mar S.A.

Durante el periodo de sobreproducción se levantaron antecedentes y se analizó el riesgo en cuanto al uso del antibiótico florfenicol durante el periodo de sobreproducción. No obstante, al evaluar los niveles de exposición de esta molécula en el ambiente marino, en general, las concentraciones no sobrepasarían los niveles de 1 ng/L en agua (fracción disuelta), siendo esto equivalente a 0,000001 mg/L o ppm. De este modo, aplicándose el cociente de riesgo (RQ) de la circular A52/008 (DGTM y MM Ordinario N°12600/06 de 2020, siendo $RQ < 1$ no sugiere riesgo para el ambiente marino.

El registro ecotoxicológico de especies representantes para los niveles tróficos microalgas, invertebrado y peces no sugieren un riesgo a las concentraciones estimadas por el modelo predictivo, lo cual podría explicarse por la rápida distribución o transporte del antibiótico florfenicol en agua (alta solubilidad), así como también su degradación en escala de días, lo que permitiría alcanzar fracciones trazas de la molécula en agua de forma acelerada y bajas concentraciones de exposición.

En definitiva, basado en los antecedentes de uso del antibiótico florfenicol en CES, se descarta la existencia de riesgo ambiental durante el periodo 2019-2022 de los centros anteriormente mencionados.

Se reconoce una concentración de carbono superior a la del ciclo modelado con la biomasa autorizada que alcanza los 7,73 gC/m²/día (en una cobertura de un 4%), mientras que en el ciclo comparativo está en torno a 6,18 gC/m²/día, y un área total de dispersión mayor de 41.092 m², en comparación con 34.695 m² del ciclo comparativo.

De esta forma, a modo de conclusión para el ciclo, si bien se ha identificado un efecto acotado, espacial y temporalmente, el análisis de la información ambiental complementaria en cumplimiento de lo requerido por la SMA concuerda que este efecto no subsiste ni ha generado un efecto acumulativo.

En consecuencia, a pesar del aumento en la concentración y el área de dispersión de carbono, el informe demuestra que imperaron condiciones aeróbicas en la columna de agua, que las aguas marinas presentaron concentraciones acordes a lo esperable para la Región y que no se elevaron por sobre registros históricos que pueden obtenerse de la literatura, que existe un tiempo de decaimiento del carbono que demuestra que los procesos actúan en una ventana de tiempo acotada, y que se descarta un riesgo ambiental asociado al uso de antibiótico, se descarta que dicho incremento haya generado efectos ambientales negativos.

III. Conforme los resultados del análisis efectuado por la consultora ECOTECNOS, de los cuales da cuenta el Informe “Análisis de probables efectos ambientales en 33 Centros de Cultivos”, de diciembre de 2022, acompañado en el Anexo 1.7 de esta presentación, con una escala de análisis mayor que incluye todos los CES autodenunciados de la región de Aysén es posible concluir lo siguiente:

El análisis de las variables ambientales de manera aislada indicó que **no se evidencia que la presencia de los CES en el entorno genere una afectación directa sobre las matrices ambientales analizadas**, basados en los datos que se tuvieron a disposición para el análisis. Al comparar las concentraciones de oxígeno con las estaciones CIMAR cercanas, no se apreció una diferencia, ni asociación especial visual, esto es, no se advierten efectos absolutos por la presencia y operación de los CES (secciones 3.3.1 y 5.1.1).

Considerando el comportamiento de vulnerabilidad total, esto es, el conjunto de variables químicas y físicas analizadas, de manera claramente mayoritaria (14 de 16) **las locaciones los CES de la Región de Aysén mantuvieron o mejoraron su estado ambiental**. Lo cual es un indicador de una baja alteración del medio marino debido a la operación de los CES (secciones 3.3.1.3 y 5.1.1).

	Finalmente, en cuanto a los CES anaeróbicos, estos no han producido afectación en la columna de agua que genere una disminución sostenida sobre el oxígeno disuelto, correspondiendo a un efecto acotado espacial y temporalmente reversible (sección 5.2).
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	La Acción N°2 de este PdC se incorpora como acción para disminuir en el ecosistema los aportes de materia orgánica asociados a la cantidad de alimento no consumido y fecas generadas durante el ciclo productivo donde se constató la sobreproducción, de forma proporcional a la reducción de la producción comprometida.

1. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

1.1 METAS

- Cumplir con el límite máximo de producción autorizado ambientalmente, en ciclos productivos futuros, mediante la elaboración y aprobación del Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES (**Acción 1**); el que será instruido a todos aquellos profesionales y personal que tengan relación directa con la planificación productiva, a través de una capacitación (**Acción 3**).
- Hacerse cargo de la sobreproducción generada en CES Matilde 3 durante el ciclo productivo ocurrido entre el 08 de marzo de 2020 y el 05 de abril de 2021, mediante la no siembra de peces (**Acción 2**).

1.2 PLAN DE ACCIONES

1.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
1	Acción			Reporte Inicial	

<p>Elaboración y aprobación de un “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES” para asegurar el cumplimiento del límite de producción autorizado ambientalmente.</p>				<p>Costos administrativos internos</p>	
<p>Forma de Implementación</p>					
<p>En marzo de 2023 se inició la elaboración de un “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES” (Anexo 2.1) el que tiene por objeto asegurar que la producción máxima del CES Matilde 3 se ajuste a su autorización ambiental, considerando en general cualquier otra limitación administrativa y/o restricción reglamentaria asociada a la normativa ambiental y sectorial aplicable al Proyecto.</p>	<p>Marzo a septiembre de 2023.</p>	<p>Procedimiento elaborado y aprobado de la forma y en plazo comprometido</p>	<p>- “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES” formalizado por el Titular.</p>		
<p>El Procedimiento establece diversos controles de biomasa y acciones concretas para efectuar dicho control, tanto de orden formal o de gestión y acciones materiales, las cuales estarán a cargo de diversos responsables</p>					

	<p>de la planificación de producción, cuyos roles y responsabilidades se encuentran debidamente definidas en el Procedimiento.</p> <p>A mayor abundamiento, el referido Procedimiento fue elaborado entre marzo y abril del año 2023, y actualizado en septiembre del mismo año por Australis. De esta manera, aborda, en esencia, los siguientes contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planificación de siembra: dicha planificación contiene la designación de los CES que se planifica sembrar, el mes de inicio de su siembra, número de peces a ser sembrados y las unidades de cultivo (jaulas) que serán utilizadas para ello. Esta planificación se denomina "<i>Master Plan</i>" o "MP". - Control de siembra: principalmente, relacionado con el conteo de smolt a ser sembrados en el CES, 					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>mediante equipos contadores debidamente registrados en SUBPESCA, a partir de los cuales se elabora un informe de cierre denominado "Registro Carga y traslado de peces".</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control de biomasa: realizado a través el control (al menos mensual) del peso promedio, mediante el uso de equipos bioestimadores. - Planificación de cosecha: dicha planificación contiene la designación de los CES que se planifica cosechar, la estimación del peso promedio de cosecha, el mes de inicio de su cosecha y duración planificada de la cosecha. Esta planificación se denomina "<i>Internal Operating Program</i>" o "IOP". - Acciones de ajuste de biomasa: ajustes 					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>traducidos en adelantar o atrasar cosechas y/o siembras. Para definir estos ajustes se consideran los siguientes criterios: a) capacidad de plantas procesadoras primarias y secundarias; b) Disponibilidad de logística para traslado de peces; y, c) Proyecciones de mortalidad y crecimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Responsables de la aplicación del Procedimiento y roles. <p>Cabe destacar que el contenido del Procedimiento conjuga con la aplicación de diversos instructivos que forman parte de las actividades que realiza la Compañía para un control acabado de la biomasa a ser sembrada y cosechada, a saber:</p> <p><i>1) Instructivo Control de Conteo de Smolt (AS-I-PP-073).</i></p> <p><i>2) Instructivo Uso de Equipo Bioestimador, Muestreo y Ajuste de Biomasa (AS-I-AN-052)</i></p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>3) <i>Instructivo Digitación Registros Diarios Aquafarmer (AS-I-PP-013).</i></p> <p>Estos Instructivos se adjuntan al Procedimiento, acompañado en el Anexo 2.1.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

1.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (MCLP)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
2	Acción	Desde marzo 2024 a mayo de 2025.	No operación con peces del CES Matilde 3 durante el ciclo productivo 2024-2025, reduciendo un total de 492 toneladas.	Reporte Inicial	313.699	Impedimentos
	Hacerse cargo de la totalidad de la sobreproducción constatada en el ciclo productivo ocurrido entre 08 de marzo de 2020 y el 05 de abril de 2021.			<ul style="list-style-type: none"> - Declaración de Intención de Siembra del CES Matilde 3, en caso de aplicar. - Programa de Manejo Individual de Reducción de Siembra (PRS) en CES Matilde 3, en caso de aplicar. - INFA Oficial aeróbica de los CES correspondientes (relativa al ciclo asociado a la reducción de producción) 		No aplica.

Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento									
<p>Con el fin de hacerse cargo de la totalidad de la sobreproducción de 492 toneladas del CES Matilde 3 durante el ciclo productivo verificado entre el 08 de marzo de 2020 y 05 de abril de 2021, se propone que el CES Matilde 3 no opere con peces durante el ciclo productivo 2024-2025, según el siguiente esquema de reducción:</p> <table border="1" data-bbox="286 783 672 975"> <thead> <tr> <th>CES</th> <th>Plazo</th> <th>Ton</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Matilde 3</td> <td>Marzo 2024 a mayo de 2025</td> <td>492</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total</td> <td>492</td> </tr> </tbody> </table>	CES	Plazo	Ton	Matilde 3	Marzo 2024 a mayo de 2025	492	Total		492			<ul style="list-style-type: none"> - Declaración de Intención de Siembra del CES Matilde 3, en caso de aplicar. - Programa de Manejo Individual de Reducción de Siembra (PRS) en CES Matilde 3, en caso de aplicar. -INFA Oficial aeróbica de los CES correspondientes (relativa al ciclo asociado a la reducción de producción) 		
CES	Plazo	Ton												
Matilde 3	Marzo 2024 a mayo de 2025	492												
Total		492												
<p>Dado que la totalidad de la sobreproducción imputada en la Formulación de Cargos es de 492 ton., la reducción propuesta permite hacerse cargo de la totalidad de la sobreproducción imputada (492 ton).</p>			Reporte final		No aplica.									
			<p>Informe consolidado que analice el compilado de los verificadores informados en los reportes de avance durante la vigencia del PdC.</p>											

<p>Se establece como presupuesto necesario para la ejecución de esta acción que el CES Matilde 3 pueda operar en el ciclo productivo indicado, considerando que este cuenta con una condición aeróbica, con autorizaciones vigentes y considerando las condiciones operacionales reales del CES según las eventuales restricciones sectoriales, según el estado sanitario y/o ambiental del mismo.</p> <p>Actualmente la presente acción se encuentra en ejecución desde marzo de 2024. Para acreditar que el CES se encontraba en condiciones de operar, se acompaña en Anexo 3.1. la INFA oficial aeróbica del CES, de 27-01-2023, informada mediante Ord. N° DN 01342/2023, lo que permitió comenzar la ejecución de la acción en la fecha indicada.</p> <p>Para acreditar la ejecución de esta acción se acompañará la Declaración de Intención de Siembra y, posteriormente, el Programa de Manejo Individual</p>					
---	--	--	--	--	--

	de Siembra (PRS), los que darán cuenta del desistimiento de la siembra en el CES Matilde 3.					
--	---	--	--	--	--	--

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
3	Implementar una capacitación vinculada al “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES”	Dos meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.	Capacitación realizada al 100% de los profesionales y personal que indica el Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES, en la forma y plazo comprometido.	<ul style="list-style-type: none"> - Nómina de profesionales y personal que tenga relación directa con el control de producción para el período a reportar. - Correo electrónico que dé cuenta de la difusión del Procedimiento. - Registro o listado de asistencia de la 	Costos administrativos internos	No aplica

				<p>capacitación, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capturas de pantalla o Registros fotográficos fechados que acrediten la realización de la capacitación. - Presentación, en formato digital (PowerPoint) de la capacitación, donde figurará el encargado de su realización. 		
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>Se efectuará una capacitación dirigida a aquellos profesionales y personal responsable de la aplicación del “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES”, comprendiendo todas las personas que al momento de la ejecución de esta acción detenten los cargos singularizados en el Procedimiento.</p>			<p>Informe final con el análisis de la ejecución de la acción.</p>		No aplica

<p>El contenido esencial de esta capacitación se relacionará con la difusión del contenido del “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES”, debiendo considerar -al menos- lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planificación de siembra: dicha planificación contiene la designación de los CES que se planifica sembrar, el mes de inicio de su siembra, número de peces a ser sembrados y las unidades de cultivo (jaulas) que serán utilizadas para ello. Esta planificación se denomina “Master Plan” o “MP”. - Control de siembra: principalmente, relacionado con el conteo de smolt a ser sembrados en el CES, mediante equipos contadores debidamente registrados en Subpesca, a partir de los cuales se elabora un informe de cierre denominado “Registro Carga y traslado de peces”. - Control de biomasa: realizado a través del control (al menos mensual) del peso 					
--	--	--	--	--	--

<p>promedio, mediante el uso de equipos bioestimadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planificación de cosecha: dicha planificación contiene la designación de los CES que se planifica cosechar, la estimación del peso promedio de cosecha, el mes de inicio de su cosecha y duración planificada de la cosecha. Esta planificación se denomina "Internal Operating Program" o "IOP". - Acciones de ajuste de biomasa: ajustes traducidos en adelantar o atrasar cosechas y/o siembras. - Responsables de la aplicación del Procedimiento y roles. <p>La realización de estas capacitaciones se compromete dentro de dos meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC y se efectuarán por personal interno de la empresa a cargo del proceso de control de producción.</p> <p>El costo de la capacitación corresponde a costos administrativos internos.</p>					
---	--	--	--	--	--

2. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	2																																																	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Superar los límites máximos permitidos para los parámetros sólidos suspendidos totales (mg/L), coliformes termotolerantes, DBO ₅ y DQO (mg/L), del efluente de la PTAS del pontón ubicado en el CES Matilde 3.																																																	
NORMATIVA PERTINENTE	RCA N° 353/2009: Considerando 4.1 Normas de emisión y otras normas ambientales																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Normativa</th> <th>Etapa</th> <th>Forma de cumplimiento</th> </tr> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Unidad</th> <th>Expresión</th> <th>Límites marítimos</th> <td rowspan="9">Operación</td> <td rowspan="9">Los efluentes a verter sobre la columna de agua no superarán los valores establecidos por la normativa ambiental vigente. La planta de tratamiento fue sometida a los análisis respectivos que aseguren dicho cumplimiento.</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aceites y grasas</td> <td>mg/L</td> <td>A y G</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>Sólidos sedimentables</td> <td>ml/L/h</td> <td>S SED</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Sólidos suspendidos totales</td> <td>mg/L</td> <td>SS</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>Unidad</td> <td>pH</td> <td>6-8,5</td> </tr> <tr> <td>Coliformes termotolerantes</td> <td>NMP/100ml</td> <td>Coli/100ml</td> <td>100²¹</td> </tr> <tr> <td>DBO5</td> <td>mg/L</td> <td>DBO5</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>DQO</td> <td>Mg/L</td> <td>DQO</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>Sólidos flotantes</td> <td>Ausentes</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Normativa				Etapa	Forma de cumplimiento	Parámetro	Unidad	Expresión	Límites marítimos	Operación	Los efluentes a verter sobre la columna de agua no superarán los valores establecidos por la normativa ambiental vigente. La planta de tratamiento fue sometida a los análisis respectivos que aseguren dicho cumplimiento.	Aceites y grasas	mg/L	A y G	150	Sólidos sedimentables	ml/L/h	S SED	35	Sólidos suspendidos totales	mg/L	SS	35	pH	Unidad	pH	6-8,5	Coliformes termotolerantes	NMP/100ml	Coli/100ml	100 ²¹	DBO5	mg/L	DBO5	25	DQO	Mg/L	DQO	125	Sólidos flotantes	Ausentes				
	Normativa				Etapa	Forma de cumplimiento																																												
	Parámetro	Unidad	Expresión	Límites marítimos	Operación	Los efluentes a verter sobre la columna de agua no superarán los valores establecidos por la normativa ambiental vigente. La planta de tratamiento fue sometida a los análisis respectivos que aseguren dicho cumplimiento.																																												
	Aceites y grasas	mg/L	A y G	150																																														
	Sólidos sedimentables	ml/L/h	S SED	35																																														
	Sólidos suspendidos totales	mg/L	SS	35																																														
	pH	Unidad	pH	6-8,5																																														
	Coliformes termotolerantes	NMP/100ml	Coli/100ml	100 ²¹																																														
DBO5	mg/L	DBO5	25																																															
DQO	Mg/L	DQO	125																																															
Sólidos flotantes	Ausentes																																																	

²¹ Respecto a casos en que la planta de aguas sucias vaya a operar en naves o artefactos Navales que se localicen próximas a áreas de cultivos o dentro de un área apropiada para la acuicultura, tendrán un límite máximo de 70 NMP/100 ml.

**DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS
NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA
INFRACCIÓN O
FUNDAMENTACIÓN DE LA
INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS**

- I. **Conforme los resultados del análisis de efectuado por la consultora ECOTECNOS, de los cuales da cuenta el Informe “Análisis de probables efectos ambientales en CES Matilde 3” acompañado en el Anexo 1.1. de esta presentación, es posible concluir lo siguiente en relación con posibles efectos derivados de la Infracción imputada en el Hecho N°2:**

“Se evidencia una descarga de coliformes fecales con valores que superan la normativa de la Autoridad Marítima para PTAS de pontones, lo que estaría correlacionado con valores altos de sólidos suspendidos totales, DBO5 y DQO. Sin embargo, **no se evidencian efectos de la descarga puntual que puedan haberse producido sobre el cuerpo receptor, en atención a las buenas condiciones de las aguas marinas que rodean al CES Matilde 3.** Lo anterior, se explica por los procesos físico-químicos que producirían la muerte de las bacterias coliformes fecales descargadas en el agua de mar y la dispersión de sólidos suspendidos y el abatimiento de las DBO5 y DQO.

En definitiva, **no es posible verificar un riesgo de afectación a la flora y fauna presente en las cercanías del pontón, debido a la incorporación al medio acuático del efluente de la PTAS,** puesto que las concentraciones de oxígeno en las aguas marinas del área de estudio son lo suficientemente altas como para no afectar el contenido de dicho gas en las aguas producto de la descarga puntual de la PTAS, y, además, la incorporación de agentes patogénicos serían rápidamente eliminados, por efecto osmótico, descartando el riesgo para los organismos marinos, tanto fauna como flora.”

- II. **Conforme del análisis de información ambiental complementaria incluido en el Informe “Análisis de Probables Efectos Ambientales en el CES Matilde 3” acompañado en el Anexo 1.1 de esta presentación, es posible concluir lo siguiente en relación a posibles efectos derivados de este hecho infraccional:**

De acuerdo con los resultados de la modelación numérica de la PTAS, se pudo advertir respecto a los resultados del campo cercano, es importante mencionar que la modelación fue realizada en términos muy conservadores, considerando los máximos valores de DBO5 y DQO, de todas las campañas de mediciones realizadas desde el 2018 al 2023. A pesar de que la modelación fue realizada de manera conservadora, a los pocos metros desde la zona de descarga las concentraciones de DBO5 y DQO serían bajas, de hecho, a menos de 9 metros de distancia quedarían bajo los límites de detección analítico de los laboratorios. Por otro lado, como valor referencial, la concentración de DBO5, es inferior a los 60 (mg/l) a solo 0,21 m de la descarga. Dicho lo anterior, se pudo verificar que los alcances de la pluma son de baja cuantía y de rápido decaimiento.

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

No se constató la generación de efectos actuales producto de la infracción.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

Cumplir con los límites de concentraciones de parámetros establecidos en la Res. DGTM. y MM. Ord. N° 12600/931 respecto al Efluente de la PTAS del CES Matilde 3 (**Acción 4**).

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
4	Acción	Abril 2022 a junio 2023	Cumplimiento de los parámetros exigidos para los efluentes de la PTAS, establecidos en la Res. DGTM. y MM. Ord. N°12600/931.	Reporte Inicial	1.071.894 ²²
	Monitoreos de los efluentes de la PTAS del CES Matilde 3 en el ciclo productivo 2022-2023.			- Informes de resultado de monitoreos	
	Forma de Implementación				

²² Costo considera 9,5 UF por cada monitoreo ya efectuado según recepción conforme de servicios acompañadas para el primer y segundo semestre de 2022, por tanto, corresponde a un valor aproximado de 28,5 UF. Considera valor observado por el SII de la UF al 14 de agosto de 2024.

<p>Desde el inicio del ciclo productivo 2022-2023 en el CES, hasta la fecha, se realizaron 3 monitoreos semestrales de efluentes de la PTAS del CES Matilde 3, con las siguientes fechas: 14.06.2022, 27.11.2022 y 13.06.2023 (este último posterior al término del ciclo productivo). Los respectivos informes de dichos monitoreos dan cuenta del cumplimiento los límites establecidos en la Res. DGTM. y MM. Ord. N°12600/931 VRS.</p> <p>Lo anterior, se demuestra en los informes semestrales de monitoreo de parámetros de los efluentes de la PTAS de 14.06.2022, de 27.11.2022, y 13.06.2023 que se acompañan en Anexo 6.2, 6.3, y 6.8. de esta presentación.</p> <p>Además, durante la fiscalización de 25 de mayo de 2022, según consta en el Informe de Fiscalización DFZ-2022-289-XI-RCA: <i>“se constató durante la fiscalización existencia de planta de tratamiento de aguas servidas marca Mariner Ompipure funcionando en modo automático (Fotografía 5), además de los registros de mantención y análisis de efluentes de ésta. Se observó que en el punto de descarga de PTAS no hay coloración en el agua, ni sólidos flotantes (Fotografía 6)”</i>.</p>			<p>semestrales del efluente de la PTAS de 2022.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Órdenes de compra Monitoreos primer y segundo semestre 2022. - Orden de compra de monitoreo primer semestre 2023 - Informe de resultado de monitoreos semestrales del efluente de la PTAS del primer semestre del 2023. - Informe final con el análisis de la ejecución de la acción. - Antecedentes que acrediten los costos incurridos. 		
--	--	--	---	--	--

	<p>Para acreditar los costos incurridos en los monitoreos realizados a la fecha, se acompaña, en el Anexo 6.3 y 6.5, Órdenes de compra de Monitoreo de PTAS de Aysén y/o Magallanes, del primer y segundo semestre de 2022. Asimismo, se acompaña la recepción conforme del servicio, que permite acreditar el costo específico del servicio asociado al CES Matilde 3. Dichos servicios fueron realizados por SOCIEDAD ADL DIAGNOTIC CHILE SPA.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
N/A	Acción	N/A	N/A	Reporte Inicial	N/A	Impedimentos
	N/A			N/A		N/A
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
				N/A		

						N/A
				Reporte final		
				N/A		

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
N/A	Acción	N/A	N/A	Reportes de avance	N/A	Impedimentos
	N/A			N/A		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	N/A			N/A		N/A

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
N/A	Acción	N/A	N/A	N/A	Reportes de avance	N/A

	N/A			N/A		
	Forma de implementación			Reporte final		
	N/A			N/A		

3. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	3
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No contar con Plan de contingencia de derrame de Hidrocarburos al momento de la Fiscalización
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA N° 353/2009:</p> <p>Considerando 3.8 Descripción del Proyecto. <i>“Para prevenir y enfrentar algún tipo de derrame, se seguirán las instrucciones establecidas en el D.S. 1/92 Título II del Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática de la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante.”</i></p> <p>D.S. N° 1/92 Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática de la Dirección General del Territorio Marítimo y marina Mercante.</p> <p>Artículo 12. <i>“Toda nave o artefacto naval, nacional o extranjero, que ingrese a aguas sometidas a la jurisdicción nacional, deberá llevar a bordo un Plan de Emergencia de lucha contra la Contaminación de las aguas por hidrocarburos aprobado por la administración”.</i></p> <p><i>Considerando 3.8 Descripción del Proyecto. Fase o etapa de construcción. Medidas de Contingencia:</i> <i>“El titular presenta los siguientes planes de contingencia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Derrames de Hidrocarburos”</i>

Considerando 4.1 Normas de emisión y otras normas ambientales

<u>Normativa</u>	<u>Etapa</u>	<u>Forma de cumplimiento</u>
D.S. N° 95/01 MINSEGPRES "Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental"	Construcción y operación	Se ha ingresado este proyecto al sistema de evaluación de impacto ambiental para la evaluación de las etapas del proyecto, donde se demuestra cumplimiento debido a los manejos de residuos producidos, medidas para reducir los impactos sobre el ambiente tales como implementación de tecnologías de alimentación, planes de contingencia en caso de emergencia, etc. Además, CPS y se considera el emplazamiento del sitio respecto a grupos humanos, flora, fauna, etc.

Considerando 6 "Que, en el proceso de evaluación del Proyecto "Declaración de Impacto Ambiental Centro de Engorda Estero Sin nombre, Isla Matilde, sector-3 Pert N° 205111574", el titular ha adquirido los siguientes compromisos voluntarios:

- "Capacitación e instrucción de todo el personal que trabajará en el centro en materia de manejo sanitario de los peces, prevención de riesgos y prevención de impacto ambiental, tales como evitar la sobrealimentación, la caída de alimento al mar, el derrame de combustibles, pérdida de bolsas plásticas, entre otros."

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS

No se reconocen efectos negativos, dado que se trata de una infracción formal, referida a no contar en el momento de la fiscalización con el Plan de Contingencia de Derrame de Hidrocarburos sin que de ello se derivaran consecuencias materiales. El Plan referido se encontraba ingresado a la autoridad marítima para aprobación al momento de la notificación del Acta de Inspección estando actualmente aprobado conforme se detalla en la Acción 5.

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

No se constata la generación de efectos actuales producto de la infracción.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

3.1 METAS

Contar con un Plan de contingencia de derrame de hidrocarburos aprobado e implementado en el CES Matilde 3 (**Acción 5**)

3.2 PLAN DE ACCIONES

3.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
5	Acción	6 de junio de 2022 a 5 de agosto de 2022	Plan de contingencia ante Derrames de Hidrocarburos en Matilde 3 aprobado e implementado en el CES Matilde 3	Reporte Inicial	Costos administrativos internos
	Implementación del Plan de Contingencia para el Control de Derrames de Hidrocarburos autorizado en el CES Matilde 3.			-Carta de ingreso de plan de contingencia -Plan de contingencia artefacto naval Australis 06 -Resolución que aprueba plan de contingencia -Registro de implementación en CES.	
	Forma de Implementación			Con fecha 6 de junio de 2022, esto es previo a la notificación del Acta de Inspección que constata esta infracción, mediante carta	

<p>dirigida a la Gobernación Marítima de Puerto Aysén, se ingresó el “Plan de Contingencia para el Control de derrames de hidrocarburos, sus derivados y otras sustancias nocivas líquidas susceptibles de contaminar del CES Matilde 3, Artefacto Naval Australis 06”. Tanto la carta de solicitud, como el Plan de Contingencia ingresado, se acompañan en el Anexo 4.1 y 4.2.</p> <p>Mediante Res. D.G.T.N. Y M.M. ORD. N°12.600/05/859 VRS, De fecha 05 de agosto de 2022, se aprobó el Plan de Contingencia Para el control de Derrames de hidrocarburos para el Centro de Cultivo “Matilde 3” de la empresa “Australis Mar S.A.” Dicha resolución se acompaña en el Anexo 4.3.</p> <p>Para acreditar la implementación del Plan de Contingencia, se acompañan, en el Anexo 4.4, 4.5 y 4.6 registro de asistencia las capacitaciones de 2022 en el CES, y la Presentación Power Point asociada.</p>					
---	--	--	--	--	--

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
N/A	Acción	N/A	N/A	Reporte Inicial	N/A	Impedimentos
	N/A			N/A		N/A
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	N/A			N/A		N/A
	Reporte final			N/A		
	N/A					

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
N/A	Acción	N/A	N/A	Reportes de avance	N/A	Impedimentos
	N/A			N/A		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

	N/A			N/A		N/A
--	-----	--	--	-----	--	-----

4. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS							
IDENTIFICADOR DEL HECHO	4						
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Existencia de residuos de origen acuícola en sectores aledaños al área de concesión del CES Matilde 3.						
NORMATIVA PERTINENTE	<u>RCA N° 353/2009:</u>						
	Considerando 4.1 Normas de emisión y otras normas ambientales						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th><u>Normativa</u></th> <th><u>Etapas</u></th> <th><u>Forma de cumplimiento</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D.S. N° 320/01 MINECON "Reglamento Ambiental para la Acuicultura"</td> <td>Operación</td> <td>Mantener la limpieza del área y terrenos aledaños al centro de cultivo de todo residuo generado por éste.</td> </tr> </tbody> </table>	<u>Normativa</u>	<u>Etapas</u>	<u>Forma de cumplimiento</u>	D.S. N° 320/01 MINECON "Reglamento Ambiental para la Acuicultura"	Operación	Mantener la limpieza del área y terrenos aledaños al centro de cultivo de todo residuo generado por éste.
<u>Normativa</u>	<u>Etapas</u>	<u>Forma de cumplimiento</u>					
D.S. N° 320/01 MINECON "Reglamento Ambiental para la Acuicultura"	Operación	Mantener la limpieza del área y terrenos aledaños al centro de cultivo de todo residuo generado por éste.					
<u>RCA N° 21/2014 Considerando 3.6.2.4</u>							
"El titular realizará la limpieza del borde costero, adyacente a la concesión, con una periodicidad mensual. Dicha actividad se registrará en bitácora y estará disponible en el centro de cultivo. Esta Actividad se realizará mensualmente a partir del ingreso de peces al centro.							

	<p><i>Ante una eventual presencia de residuos, especialmente plásticos, el titular los colectará y enviará a sitios de disposición final autorizados de acuerdo a la normativa vigente.</i></p> <p><i>El titular capacitará e instruirá sobre la importancia del manejo de residuos sólidos al personal del Centro.”</i></p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p>Conforme los resultados del análisis efectuado por la consultora ECOTECNOS, de los cuales da cuenta el Informe “Análisis de probables efectos ambientales en CES Matilde 3” acompañado en el Anexo 1.1. de esta presentación, es posible concluir lo siguiente en relación con posibles efectos derivados de la Infracción imputada en el Hecho N°2:</p> <p>“Se evidencia la presencia de residuos de origen acuícola en una playa aledaña al CES Matilde 3 al momento de la inspección realizada por funcionarios de SERNAPESCA con fecha 25.05.2022. Es por esto que se procedió a realizar un análisis de la composición y de la eventual interacción con el medio ambiente terrestre y marino de los residuos encontrados: partes de pasillos, como de la tubería negra y otros trozos de plástico de HDPE, se concluyó lo siguiente:</p> <p>Respecto del pasillo metálico encontrado, se identificó que estaba compuesto de acero galvanizado, que consiste en acero recubierto con varias capas de zinc, las cuales funcionan como un recubrimiento que protege de la oxidación, haciendo más fuerte el material, más resistente y de mayor duración en exposición a la intemperie.</p> <p>Este material en el entorno costero se degrada en 50-100 años, esto por la barrera impermeable que posee producto del proceso de galvanizado, evitando que la humedad y los cloruros y sulfuros perjudiquen al acero. La ATSDR indicó que no presenta un riesgo ecológico para el medio ambiente. Por su parte, el zinc que lo compone no presenta un riesgo para la salud. Asimismo, considerando el pH del agua de mar no hay riesgo de que este pueda disolverse e irse al mar. Por último, para evitar que sirvan de hábitat para organismos marinos costeros, deben ser removidos de la costa.</p> <p>Respecto de la tubería plástica de color negro y otras partes plásticas de HDPE, se trata de un polímero termoplástico que se forma con unidades repetitivas de etileno de alta densidad. Es muy ligero y resiste muy bien los impactos y la acción de los ácidos, aunque la resistencia térmica no es muy buena. Se trata de un material que carece de componentes tóxicos y se utiliza para almacenar alimentos. No debe exponerse a temperaturas sobre 60°, ya que puede desprender partículas de plásticos.</p> <p>Por ende, considerando las condiciones ambientales del sector, a saber, el pH de 7,5 a 8,4 y la temperatura del agua de mar que no supera la de 9,1°C y 13,3°C, no existe riesgo de afectación del material y de una eventual fragmentación. Por lo tanto, se descarta la generación de efectos respecto de la presencia de residuos de origen acuícola en una playa aledaña al CES Matilde 3, en la inspección de fecha 25.05.2022.”</p>

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

No se constata la generación de efectos actuales producto de la infracción.

4. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

4.1 METAS

Playas aledañas al CES Matilde 3 limpias y libres de desechos de origen acuícola asociados al centro, tanto en el periodo de operación como en el de descanso. (**Acción N° 6 y N° 7**).

4.2 PLAN DE ACCIONES

4.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
6	Acción	Mayo 2022 a marzo de 2023	- Retiro de desechos de origen acuícola en playa aledaña al CES Matilde 3, constatados el 25-05-2022.	Reporte Inicial	0 (Costos administrativos internos)
	Limpieza de residuos de origen acuícola de playa aledaña al CES Matilde 3 y limpieza de playas realizada de forma periódica			- Fotografías de limpieza de 30 y 31 de mayo de 2022.	

	<p>durante el ciclo productivo 2022-2023.</p>		<p>- Realización de limpiezas periódicas en las playas aledañas al CES durante el ciclo productivo 2022-2023.</p>	<p>- Guías de despacho de residuos. - Correo electrónico de SERNAPESCA que notifica incumplimiento menor - Carta de Australis Mar que da respuesta al incumplimiento menor. - Correo electrónico de SERNAPESCA que da por subsanado el incumplimiento detectado. - Registro de limpiezas periódicas durante el ciclo productivo 2022-2023. - Planilla de listado de limpiezas durante el ciclo productivo 2022-2023. - Comprobantes de despacho a sitio de disposición final autorizado.</p>		
	<p>Forma de Implementación</p>					
	<p>Constatada la presencia de residuos de origen acuícola en el CES Matilde 3, durante la inspección realizada el 25 de mayo de 2022 por funcionarios de SERNAPESCA, el día 1 de junio de 2022, se procedió a notificar a Australis Mar de un incumplimiento menor consistente en la presencia de planzas y flotadores, manguera corrugada, plataforma metálica y tambor, en una playa aledaña al CES Matilde 3, dándole un plazo de 10 días para subsanar la infracción. Se adjunta la notificación en el Anexo 5.1.</p> <p>Por su parte, Australis Mar procedió a realizar la limpieza de la playa, los días 30 y 31 de mayo y se retiraron los desechos de origen acuícola identificados. Tales residuos fueron despachados el mismo 31 de mayo al Vertedero de “Servicios Industriales Bahamondez”, ubicado en Eleuterio Ramírez #1607, comuna de Puerto Aysén.</p>					

	<p>Dichos antecedentes fueron remitidos oportunamente a la autoridad, como se acompaña en el Anexo 5.2, 5.3, 5.4 y 5.5.</p> <p>Finalmente, con fecha 13 de junio de 2022, tras haber analizado los antecedentes remitidos, SERNAPESCA determinó que el incumplimiento detectado fue subsanado, dándose por finalizado el proceso. De esta forma, se adjunta en el Anexo 5.7 el correo que da por subsanada la infracción.</p> <p>Además, durante el transcurso del ciclo productivo 2022-2023, se realizaron limpiezas periódicas quincenales en los sectores aledaños al CES, para mantener la zona libre de desechos de origen acuícola. Se acompañan en el Anexo 5.8. los registros de las limpiezas realizadas.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

4.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENT	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
----------	-------------	--------------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

IFICADOR							
7	Acción	Realización de visitas bimestrales de inspección y limpieza durante el periodo de descanso del CES.	Desde julio 2023 y durante toda la vigencia del PdC	Mantenimiento de playas y zonas aledañas al CES Matilde 3, libres de desechos de origen acuícola asociados al Centro.	Reporte Inicial	0 (Costos administrativos internos)	Impedimentos
					-Registro de inspección y limpieza bimestral, en caso de que corresponda al periodo reportado. -Fotografías fechadas y georreferenciadas del borde costero, de toda la ruta en la que se realizará el patrullaje de inspección y limpieza del borde costero, en caso de que corresponda al periodo reportado. -Registros de trabajadores que participan en la actividad de limpieza. -Bitácora de registro de tipo de residuo encontrado en las labores de limpieza. -Comprobantes de despacho a sitio de disposición final autorizado.		N/A
	Forma de Implementación				Reportes de avance		-Fotografías fechadas y georreferenciadas del

	<p>Australis comenzó en julio de 2023 la realización de visitas de inspección y limpieza al CES, mientras se encuentre en descanso, es decir, mientras no se encuentre con peces en el centro. Con ello, se establece un valor agregado a lo planteado por el Considerando N° 3.6.2.4 de la RCA N° 021/2014, que plantea una obligación de limpieza del borde costero cercano al CES a partir del ingreso de peces, incorporando acciones de limpieza de las playas aledañas mientras el CES no opere durante la operación del PdC.</p> <p>De esta forma, a la fecha de la presente resolución de observaciones de julio de 2024, se realizaron visitas de inspección y limpieza los meses de julio y septiembre de 2023 y de enero y mayo de 2024. De dichas limpiezas se levantó un acta en que se incorporaron los verificadores comprometidos, asimismo. Los antecedentes se</p>			<p>borde costero, de toda la ruta en la que se realizará el patrullaje de inspección y limpieza del borde costero.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Registros de trabajadores que participan en la actividad de limpieza. -Bitácora de registro de tipo de residuo encontrado en las labores de limpieza. -Comprobantes de despacho a sitio de disposición final autorizado. <p>Reporte final</p> <p>Informe final de inspección y limpiezas realizadas en el CES, con análisis de los documentos entregados en los distintos reportes de avance.</p>		<p>gestiones asociadas al impedimento</p> <p>N/A</p>
--	--	--	--	--	--	---

	<p>acompañan en los Anexos 5.10, 5.11, 5.12 y 5.13.</p> <p>Las visitas se efectuarán cada dos meses, a partir de septiembre de 2024 y tendrán por objetivo inspeccionar el CES y las playas aledañas, y en el caso de evidenciar la presencia de residuos de origen acuícola, realizar una limpieza.</p> <p>De las actividades de inspección y limpieza se levantará un acta, con el mismo formato de los registros de limpiezas de playas acompañados en el Anexo 5.8.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

4.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
8	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el	10 días hábiles contados a partir de la notificación de la aprobación del PdC, para la	PdC y reportes de seguimiento cargados al sistema digital del SPDC.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de	Costos administrativos internos	Problemas exclusivamente técnicos que pudieran afectar el funcionamiento del

PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.	carga del programa y durante toda la vigencia del PdC, en lo referido a informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación.		verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.		sistema digital en el que se implemente el SPDC y que impida la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PDC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance, o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.			Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.		Aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación.

4.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
9	Acción	8	1 día hábil desde la ocurrencia del evento.	Reporte y los medios de verificación entregados correspondientes al mes en que se verificó el impedimento.	Reportes de avance	0
	Entrega de los reportes y medios de verificación a través de la oficina de partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.				Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará la copia timbrada de la presentación del reporte respectivo en la oficina de partes de la SMA.	
	Forma de implementación				Reporte final	
	Dentro del plazo de 1 día hábil contado desde la verificación de				Esta acción no requiere un reporte o medio de	

	<p>problemas técnicos que afectaren el sistema digital en el que se implemente el SPDC y que impidiesen la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes, se hará entrega de dichos reportes y medios de verificación a través de la oficina de partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>				<p>verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará la copia timbrada de la presentación del reporte respectivo en la oficina de partes de la SMA.</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS		
3.1 REPORTE INICIAL		
REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.		
PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	20	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Elaboración y aprobación de un “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES” para asegurar el cumplimiento del límite de producción autorizado ambientalmente.
	4	Monitoreos de los efluentes de la PTAS del CES Matilde 3 en el ciclo productivo 2022-2023.
	5	Implementación en el CES Matilde 3 el Plan de Contingencia para el control de Derrames de Hidrocarburos.
	6	Limpieza de residuos de origen acuícola de playa aledaña al CES Matilde 3 y limpieza de playas realizada de forma periódica durante el ciclo productivo 2022-2023.
	7	Realización de visitas bimestrales de inspección y limpieza durante el periodo de descanso del CES.
3.2 REPORTES DE AVANCE		
REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.		
TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN		
PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal	<input type="checkbox"/>
	Bimensual (quincenal)	<input type="checkbox"/>
	Mensual	<input type="checkbox"/>
	Bimestral	<input type="checkbox"/>
	Trimestral	<input checked="" type="checkbox"/>
	Semestral	<input type="checkbox"/>
		<p>A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información disponible hasta el día 20 del último mes del periodo a reportar.</p>

	N° Identificador	Acción a reportar
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	1	Elaboración y aprobación de un "Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES" para asegurar el cumplimiento del límite de producción autorizado ambientalmente.
	2	Hacerse cargo de la totalidad de la sobreproducción constatada en el ciclo productivo ocurrido entre 08 de marzo de 2020 y el 05 de abril de 2021.
	3	Implementar una capacitación vinculada al "Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES".
	7	Realización de visitas bimestrales de inspección y limpieza durante el periodo de descanso del CES.
3.3 REPORTE FINAL		
REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.		
PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	20	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción) ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Elaboración y aprobación de un "Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES" para asegurar el cumplimiento del límite de producción autorizado ambientalmente.
	2	Hacerse cargo de la totalidad de la sobreproducción constatada en el ciclo productivo ocurrido entre 08 de marzo de 2020 y el 05 de abril de 2021.
	3	Implementar una capacitación vinculada al "Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES".
	7	Realización de visitas bimestrales de inspección y limpieza durante el periodo de descanso del CES.

VI. CRONOGRAMA²³

EJECUCIÓN ACCIONES (En meses)		Desde la aprobación del Programa de Cumplimiento							
Nº de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									

²³ Se considera como primer mes del PdC septiembre de 2024.

VII. ANTECEDENTES TÉCNICOS Y FINANCIEROS DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Solicito a Ud. tenga por acompañada a esta presentación la información técnica y económica de las acciones incorporadas en el presente programa y sus costos, y que corresponde a la que ha sido mencionada en las secciones anteriores de lo principal de este escrito, y que se sustenta en los documentos adjuntos en soporte digital en el siguiente enlace:



Los documentos se encuentran listados en anexos conforme al siguiente detalle.

ÍNDICE DE ANEXOS

A-005-2023

ANEXO 1 - ANÁLISIS Y ESTIMACIÓN DE EFECTOS

Anexo 1.1. Informe “Análisis de probables efectos ambientales en CES Matilde 3”, Ecotecnos Consultora Ambiental, agosto de 2024.

Anexo 1.2. Informe Análisis de probables efectos ambientales en 33 Centros de Cultivos, Ecotecnos Consultora Ambiental, diciembre de 2022, y sus anexos.

Anexo 1.3. Informe modelación CES Matilde 3 IA Consultores, agosto 2024.

Anexo 1.4. Datos de entrada modelación New Depomod.

ANEXO 2 - PROCEDIMIENTO DE ASEGURAMIENTO DE CUMPLIMIENTO LÍMITE DE PRODUCCIÓN EN CES

Anexo 2. Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES, Australis, septiembre 2023.

Anexo 2.1. Instructivo Control de Conteo de Smolt (AS-I-PP-073).

Anexo 2.2. Instructivo Uso de Equipo Bioestimador, Muestreo y Ajuste de Biomasa (AS-I-AN-052).

Anexo 2.3. Instructivo Digitación Registros Diarios Aquafarmer (AS-I-PP-013).

Anexo 2.4. Formato Registro Carga y Traslado de Peces (AS-RE-OL-P090-4).

Anexo 2.5. Formato Resumen Ingreso Smolt (AS-R-PP-001).

Anexo 2.6. Formato Planilla de Muestreos (AS-RE-AN-I052-1).

ANEXO 3 – REDUCCIÓN DE PRODUCCIÓN

INFA OFICIAL Aeróbica CES Matilde 3 R.E. N° DN - 01342/2023

ANEXO 4 – CARGO 2

Anexo 4.1. Monitoreo de parámetros de efluentes de PTAS Matilde 3 de fecha 14.06.2022

Anexo N°4.2. Monitoreo de parámetros de efluentes de PTAS Matilde 3 de fecha 27.11.2022

Anexo N°4.3. Orden de Compra 4500174772 de Monitoreo PTAS Aysén y Magallanes Primer semestre 2022.

Anexo N°4.4. Recepción Conforme del Servicio, Monitoreo PTAS Aysén y Magallanes Primer semestre 2022.

Anexo N°4.5. Orden de Compra 4500214753 de Monitoreo PTAS, segundo semestre 2022.

Anexo N°4.6. Recepción Conforme del Servicio, Monitoreo PTAS, segundo semestre 2022

Anexo N°4.7. Informe de Efectos Ecotecnos Matilde 3

Anexo N° 4.8. Monitoreo de parámetros de efluentes de PTAS Matilde 3 de fecha 13.06.2023

ANEXO 5 – CARGO 3

Anexo 5.1. Carta dirigida a la Gobernación Marítima de Puerto Aysén que ingresó el Plan de Contingencia de 06.06.2022

Anexo 5.2. Plan de Contingencia para el Control de derrames de hidrocarburos, sus derivados y otras sustancias nocivas líquidas susceptibles de contaminar del CES Matilde 3, Artefacto Naval Australis 06

Anexo 5.3. Res. D.G.T.N. Y M.M. ORD. N°12.600/05/859 VRS, De fecha 05 de agosto de 2022, que aprobó Plan de Contingencia.

Anexo 5.4. Registro de asistencia capacitación Medio Ambiente y planes de contingencia 13.06.2022

Anexo 5.5. Registro de asistencia capacitación Medio Ambiente y planes de contingencia 27.07.2022

Anexo 5.6. PPT Capacitación CES Matilde 3

ANEXO 6– CARGO 4

Anexo 6.1. Mail que notifica incumplimiento menor y respuesta de Australis Mar S.A.

Anexo 6.2. Fotografías extracción de residuos en playa antes y después

Anexo 6.3. Guía de despacho N°0000188697 de 31 de mayo de 2022 que da cuenta del traslado de los residuos encontrados por parte de la Barcaza Terra Aysén

Anexo 6.4. Guía de despacho N°0000188702, que da cuenta del despacho de los Residuos al Vertedero de “Servicios Industriales Bahamondez”, ubicado en Eleturerio Ramirez #1607, comuna de Puerto Aysén.

Anexo 6.5. Certificado de desinfección de barcaza que se utilizó para transportar los residuos

Anexo 6.6. Carta de 11 de junio 2022 que da respuesta a la notificación de incumplimiento menor

Anexo 6.7. Mail SERNAPESCA que da por subsanado incumplimiento menor.

Anexo 6.8. Registros de limpiezas periódicas ciclo 2022-2023 Matilde 3.

Anexo 6.9. Informe de efectos Ecotecnos Matilde 3

Anexo 6.10. Registro de limpieza de fecha 6 de julio de 2023.

Anexo 6.11. Registros de limpieza de septiembre 2023

Anexo 6.12. Registros de limpieza de enero 2024

Anexo 6.13. Registros de limpieza de mayo 2024

**JOSE LUIS
FUENZALIDA
RODRIGUEZ**

Firmado digitalmente por
JOSE LUIS FUENZALIDA
RODRIGUEZ

Fecha: 2024.08.13 23:12:29
-04'00'

JOSÉ LUIS FUENZALIDA RODRIGUEZ

Australis Mar S.A.