

**MAT.:** 1) Da respuesta e incorpora observaciones al Programa de Cumplimiento que indica; 2) Presenta Programa de Cumplimiento Refundido; 4) Acompaña documentos.

**ANT.:** Res. Ex. N°1/Rol A-010-2023, de 10 de abril de 2023 (SMA); Res. Ex. N°3/Rol A-010-2023 (SMA); Res. Ex. N°5/Rol A-010-2023 (SMA); Res. Ex. N°6/Rol A-010-2023; Res. Ex. N°7/Rol A-010-2023 (SMA).

**REF.:** Expediente Sancionatorio Rol N°A-010-2023.

**ADJ.:** Anexos en soporte digital (Dropbox).

Santiago, 13 de agosto de 2023

**Sr. Daniel Garcés Paredes**

Jefa (S) de la División de Sanción y Cumplimiento  
Superintendencia del Medio Ambiente  
Presente

**Sra. Ivonne Miranda Muñoz**

Jefe Sección de Programa de Cumplimiento e Instrumentos de Incentivo al Cumplimiento  
Superintendencia del Medio Ambiente  
Presente

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

**JOSÉ LUIS FUENZALIDA RODRÍGUEZ**, 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-010-2023**, vengo en presentar en la forma y oportunidad exigida, el siguiente Programa de Cumplimiento Refundido, Coordinado y Sistematizado y sus Anexos (“**PdC Refundido**”), que incluye y aborda las observaciones formuladas mediante Resolución Exenta N°6/Rol A-010-2023 de la Superintendencia del Medio Ambiente (“**Superintendencia**” o “**SMA**”), notificada al Titular con fecha 12 de julio de 2024, al Programa de Cumplimiento Refundido (“**PdC**”) presentado el pasado 15 de septiembre de 2023.

Se hace presente que mediante Resolución Exenta N°7/Rol A-010-2023, de 24 de julio de 2023, esta Superintendencia amplió el plazo para presentar el PdC Refundido, en 7 días hábiles adicionales contados desde el vencimiento del plazo original.

En esta presentación, **(i)** primeramente, se dará cuenta de modo general acerca de los antecedentes del proceso de sanción y del PdC presentado en contexto de autodenuncia; **(ii)** Luego, se desarrollarán los criterios que han orientado esta propuesta; **(iii)** En seguida se aborda la forma en que se cumplen los criterios de integridad, eficacia y verificabilidad del PdC Refundido que se presenta; **(iv)** A continuación, se detallará la forma en que se abordan las observaciones generales y específicas formuladas por la Superintendencia y los demás ajustes y/o actualizaciones que se incorporan al PdC Refundido; **(v)** Finalmente, se expone una formulación refundida y final del Plan de Acciones y Metas del PdC Refundido que se ejecutará por el Titular, incorporando tales observaciones.

Cabe destacar que el costo total aproximado del PdC Refundido asciende a la suma de \$2.008.440.000 - (pesos chilenos).

Este PdC Refundido en contexto de autodenuncia 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 2º 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 “CES Skyring”**

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 salmoninas.

Australis es titular del proyecto “*Centro de Engorda de Salmonídeos Seno Skyring, Isla Riesco, Sector Punta Rocallosa, N° Pert 208121053*” (“**CES Skyring**”), calificado favorablemente en lo ambiental mediante la Resolución Exenta N°117, de 2013 (“**RCA N°117/2013**”) dictada por la Comisión de Evaluación XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena.

Conforme consta en dicha Resolución 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**”), con una producción aprobada, de 4.488 toneladas de salmonidos. Estos CES pertenecen a la Agrupación de Concesiones de Salmonidos 49B, y se encuentran inscritos en el Registro Nacional de Acuicultura con el código N°120167.

Asimismo, conforme al Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental dicho CES conforma la siguiente unidad fiscalizable: “CES SKYRING (RNA 120167)”

### **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 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 Compañía 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 2º 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-010-2023 (“**Procedimiento Sancionatorio**”), respecto de la unidad fiscalizable “CES SKYRING (RNA 120167)”.

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

Conforme a lo expresado en los considerandos de la Formulación de Cargos, 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 de SERNAPESCA ingresadas el 19 de julio de 2019 y el 20 de mayo de 2022 respectivamente.
- v. Denuncia de Jorge Andrés Espinoza Vásquez, ingresada el 23 de marzo de 2022

En base a estos antecedentes, con fecha 10 de abril de 2023, mediante la Resolución Exenta N°1, dictada en el Procedimiento Sancionatorio Rol A-010-2023, se formularon cargos a Australis por los siguientes hechos, actos u omisiones, 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-010-2023**

Hechos Infraccionales	Gravedad
Superar la producción máxima autorizada en el CES SKYRING, durante el ciclo productivo entre el 12 de noviembre de 2020 y el 23 de julio de 2022.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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).</li> </ul>
Existencia de residuos de origen acuícola en sectores aledaños al área de concesión del CES SKYRING.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leve, por contravenir cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave. (artículo 36 N°3) de la LO SMA.)</li> </ul>

En el marco de los cargos formulados y dentro de la oportunidad legal conferida, Australis presentó un Programa de Cumplimiento con fecha 02 de mayo de 2023. Mediante Res. Ex. N°3/Rol A-010-2023, de fecha 25 de julio de 2023, la SMA formuló observaciones al mismo, las cuales fueron abordadas en el Programa de Cumplimiento Refundido presentado con fecha 15 de septiembre de 2023.

Posteriormente, mediante Res. Ex. N°6/Rol A-010-2023, de fecha 12 de julio de 2024, la SMA formuló nuevas observaciones a dicho PDC Refundido, las cuales se responden a continuación, junto con una nueva versión refundida del mismo.

## **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, en el CES Skyring y además la existencia de residuos de origen acuícola en sectores aledaños al área de concesión del CES.

- **Acción N° 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.
- **Acción N° 2.** Hacerse cargo de la totalidad de la sobreproducción constatada en el ciclo productivo imputado.
- **Acción N° 3.** Implementar capacitación vinculada al “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES”
- **Acción N°4.** Limpieza de residuos de origen acuícola detectados durante las inspecciones en playa aledaña al CES Skyring y limpieza de playas realizada de forma periódica durante el año 2022.
- **Acción N°5.** Realización de visitas mensuales de inspección en el borde costero y zonas aledañas, y en caso de encontrarse residuos, efectuar la respectiva limpieza, durante la ejecución del PDC.
- **Acción N°6.** Informar a la Superintendencia los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PdC.

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*”<sup>1</sup>, 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, y sus efectos, en caso de corresponder.**

## **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 asociada a toda la sobreproducción detectada por la Compañía, y tal como fuera informada en la misma, la nueva administración de Australis ha implementado un Ajuste Global de Producción que, como ya ha sido señalado, involucra una fracción muy relevante de sus CES, lo que ha permitido que desde inicios de enero de este año no existan CES de la Compañía con sobreproducción. Es decir, 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. De hecho, la

---

<sup>1</sup> 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.

admisión de la Autodenuncia implica que se ha cumplido entre otros, con su requisito de acreditar, conforme a lo dispuesto en el artículo 41 de la LO-SMA, el cese de la infracción.

Para asegurar que 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”* el que ha sido 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.

Luego, con el objeto de mantener las plantas aledañas al CES Skyring limpias y libres de desechos de origen acuícola, tanto durante la operación del CES, como en el período de descanso, el PdC contempla la **Acción N°4**, ya ejecutada, consistente en “*Limpieza de residuos de origen acuícola detectados durante las inspecciones en playa aledaña al CES Skyring y limpieza de playas realizada de forma periódica durante el año 2022.*” Con este mismo objeto, también se contempla la **Acción N°5**, en ejecución, consistente en “*Realización de visitas mensuales de inspección en el borde costero y zonas aledañas a CES Skyring, y en caso de encontrarse residuos, efectuar la respectiva limpieza, durante la ejecución del PDC.*”

**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.**

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

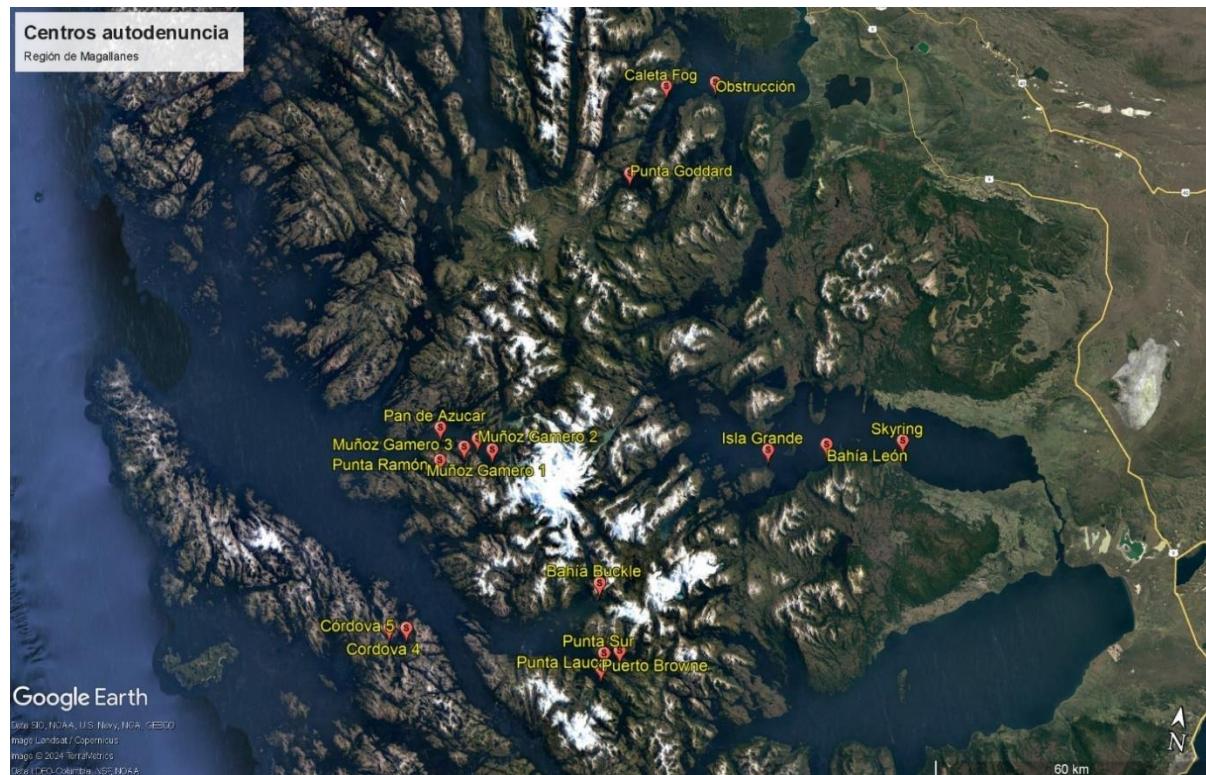


Fig. 1 CES de la Autodenuncia en la Región de Magallanes

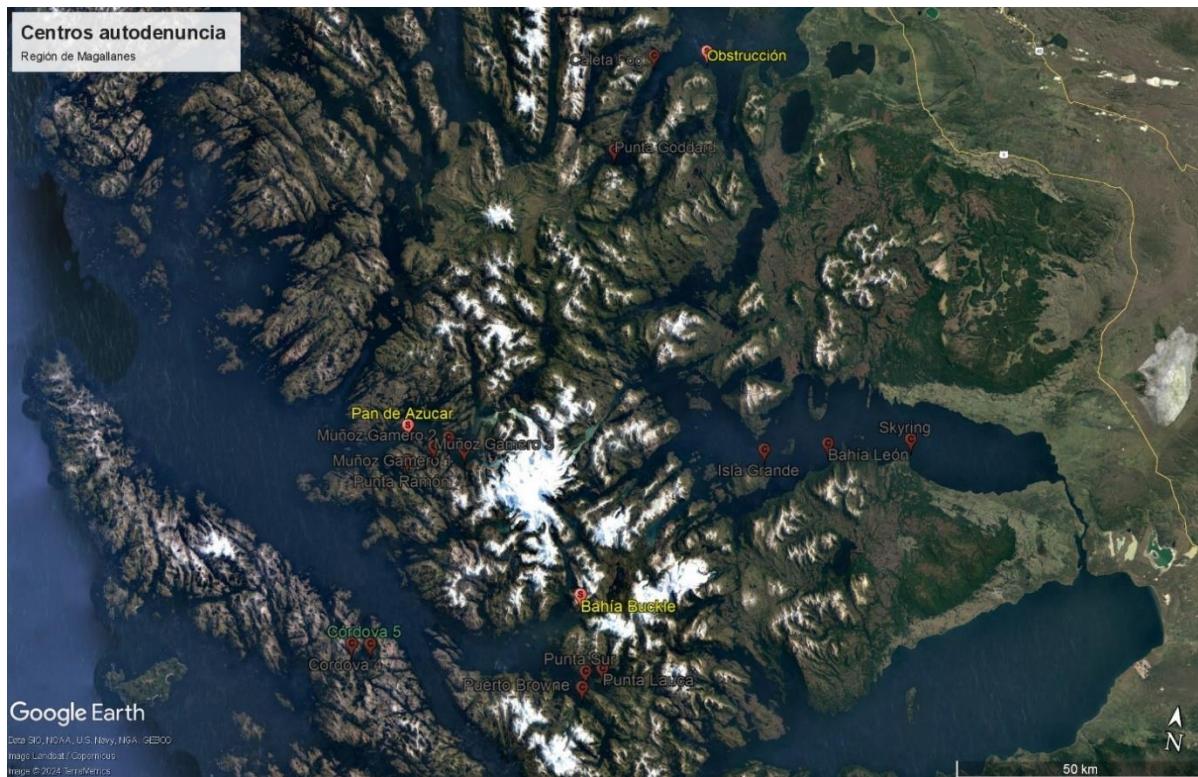


Fig. 2 CES de la Autodenuncia que dejan de operar en la Región de Magallanes (gris claro), además se incluye en verde centro que compensa parcialmente.

Ahora bien, en el caso concreto del presente Procedimiento Sancionatorio, el CES infractor se hace cargo de su propia sobreproducción, conforme se indica en la siguiente imagen:

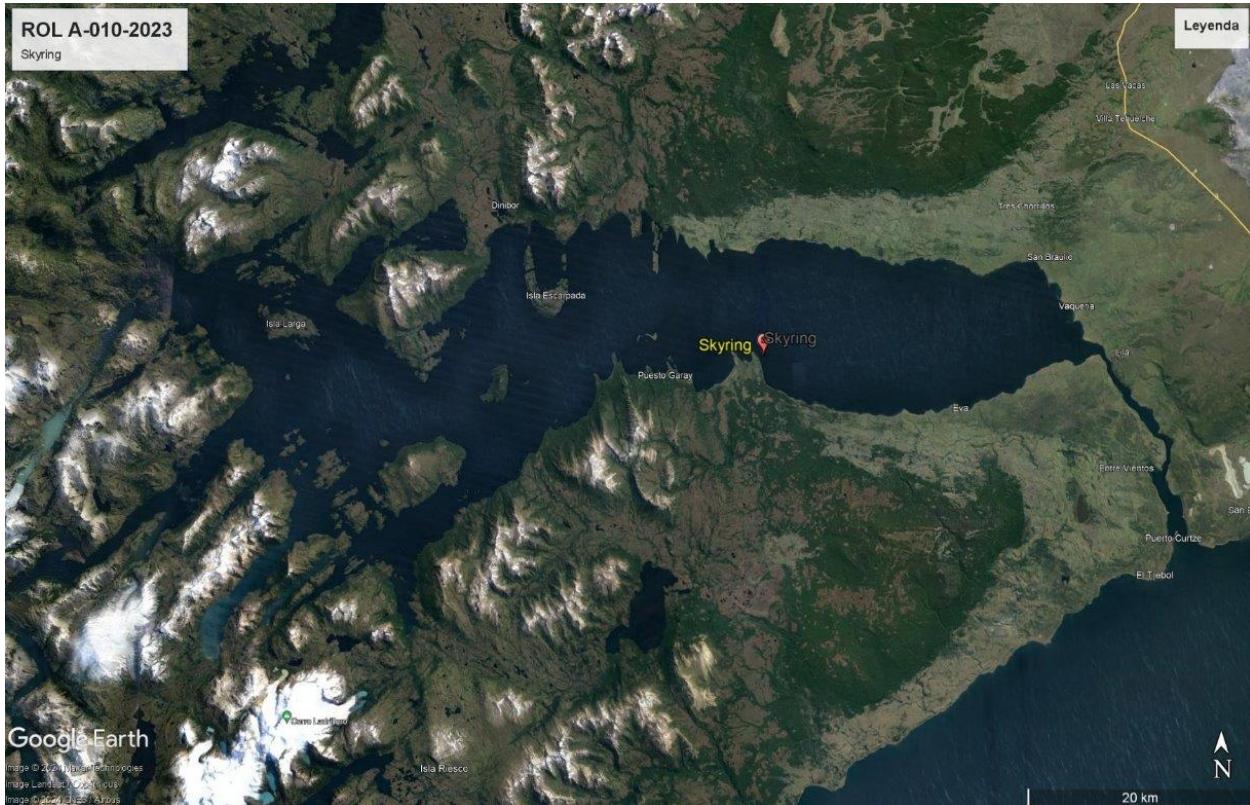


Fig. 3 CES Skyring deja de operar

### 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 propuesta.

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

En este capítulo se explicará la forma en que Australis ha abordado las observaciones formuladas por la Superintendencia al PdC refundido presentado anteriormente, con el objeto de proponer un texto refundido integró, eficaz y verificable dando lugar al actual PdC Refundido.

#### A. OBSERVACIONES ESPECÍFICAS

a) Observaciones a la descripción de efectos negativos generados por la infracción N°1:

1. *En relación con los análisis de efectos negativos (Anexo 1.1 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 FAN3, concentración de nutrientes en la columna de agua, modelación de sedimentos y bentos submareal. (Cons. 11)*
2. *A partir de sus análisis contenido en el Anexo 1.1 del PDC, la empresa concluye que, “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. En definitiva, el análisis efectuado en este informe en el ciclo analizado permite concluir que la sobreproducción de biomasa del Titular no ha tenido un efecto adverso sobre el medio marino”. (Cons. 12).*
3. *Respecto a la modelación, la cual tiene 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, en un escenario de cumplimiento, es decir, deberá utilizar como datos de entrada en el escenario de cumplimiento las toneladas máximas establecidas por la RCA que rige el centro en cuestión, y, por ende, el alimento que debió ser consumido para alcanzar las toneladas de producción permitidas. Para lo anterior, debe tener en cuenta utilizar como input al modelo la misma distribución, ubicación y número de las balsas jaulas al momento de la generación de la infracción. (Cons. 13).*

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 en el lecho del seno Skyring, pero sin que esto signifique que el lecho se mantiene en dicho estado hasta la fecha.

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 Skyring adjunto en el Anexo 1.3, cuyos inputs son descriptos 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 Skyring adjunto en el Anexo 1.3. En este sentido, se asumió como valor límite para determinar el área de influencia 365 g C/m<sup>2</sup>/año, lo cual corresponde a 1 g C/m<sup>2</sup>/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 8,40 gC/m<sup>2</sup>/día, con un área de dispersión de carbono de 98.471 m<sup>2</sup>, mientras que, al considerar la producción autorizada, el resultado de la modelación es de 4,53 gC/m<sup>2</sup>/día, y un área de dispersión de carbono de 68.627m<sup>2</sup>.

Ahora bien, debe tenerse presente que en el ciclo objeto de la infracción imputada la cobertura del rango que supera los 5 g C/m<sup>2</sup>/día únicamente es de un 16,1%, mientras que la cobertura mayoritaria del rango hasta 2 g C/m<sup>2</sup>/día es de un 34%.

En este sentido, se puede concluir: que el 83,4% del área de dispersión de carbono en el ciclo objeto del sancionatorio está bajo 5 g C/m<sup>2</sup>/día.

En suma, de acuerdo a los modelos de proyección, se constata una mayor área de dispersión de carbono en el ciclo productivo 2020-2022 en relación al ciclo comparativo conforme a la biomasa ambientalmente aprobada en la RCA. Al respecto, el informe de efectos agrega en la sección 8.1.3, 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 9.3.: Comparación de los resultados de los escenarios modelados:

**Tabla 2. Comparación de resultados de escenarios modelados**

Indicador	Sobreproducción	RCA	Diferencia
Flujo máximo de Carbono (gC/m <sup>2</sup> /día)	8,40	4,53	3,87
Área de influencia (m <sup>2</sup> )	98.471	68.627	29.844
Tiempo Optimista de Decaimiento (días)	42,57	30,22	12,35
Tiempo Conservador de Decaimiento (días)	212,82	151,07	61,75

La comparación demuestra que, a pesar de las diferencias entre escenarios, esto no conlleva necesariamente efectos en la vida acuática. En efecto, en ambos escenarios se consideran tiempos de decaimiento similares, dado que la diferencia entre los tiempos de decaimiento conservador y optimista varía en 61,75 y 12,35 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.

4. *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. 14)*

**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 4 del Anexo 1.3 de este PdC Refundido, denominado “STATEMENT 2023\_10-20”
  - **Pérdida de alimento:** En el estudio que se acompaña en el Anexo 4 del Anexo 1.3 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 4 del Anexo 1.3.
  - **Porcentaje de carbono en alimento:** El valor de 52,2% utilizado proviene de la información técnica del productor de alimento, acompañado en el Anexo 4 del Anexo 1.3., 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 4 del Anexo 1.3., 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 del Anexo 4 del Anexo 1.3, denominada “Respaldo Datos de entrada / fecas”.
5. *En cuanto a lo que respecta el alimento adicional, el titular deberá complementar el análisis indicando las toneladas que debió utilizar en un escenario en que debió cumplir con las toneladas de producción establecidas por la RCA del CES. Sumado a lo anterior, deberá agregar un análisis comparativo, de estos escenarios (cumplimiento RCA y hecho infraccional), respecto a la materia orgánica y nutrientes que se incorpora por el ciclo productivo al sistema marino (columna de agua y sedimento), por concepto de pérdida de alimento no consumido y fecas. Dichas comparaciones deben estar expresadas en toneladas y concentración. (Cons. 15)*

**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 9.13. 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 3 Extracto tabla 1 Informe de Modelación IA Consultores. Toneladas de alimento suministradas en el CES Skyring.**

	Unidad	Ciclo RCA	Ciclo 2021 – 2022
Toneladas de alimento	Ton	4.995	9.137

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 9.16 del Informe de Efectos elaborado 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 9.17 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 9.18 a la Tabla 9.21 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 9.23 del Informe de Efectos, en la cual figuran los valores máximos de cada nutriente, siendo estos obtenidos en el mes 17 del ciclo productivo y alcanzando magnitudes máximas de 0.791 mg/l para nitrógeno y 0.0474 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 sobreproducción de la RCA, desde la Tabla 9.24 a la Tabla 9.27 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 9.29 del Informe de Efectos, en la cual se han destacado en negrita los valores máximos de cada nutriente, siendo estos obtenidos en el mes 17 del ciclo productivo y alcanzando magnitudes máximas de 0.6071 mg/l para nitrógeno y 0.03638 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 salmonidos ni a la vida acuática general. Sin embargo, los valores de sobreproducción máxima supera los de RCA pasando por alto los límites declarados.”*

6. *Adicionalmente, la empresa reitera 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 fue observado a través de la Res. Ex. N° 3/Rol A010-2023, donde se indicó que dicho análisis no resulta idóneo para dichos fines, por cuanto se relaciona con la salud de los peces en cultivo y la prevención de mortalidades masivas por disminución de oxígeno en la columna de agua y no para la descripción de los efectos negativos ambientales generados por la infracción. (Cons. 16)*

**Respuesta:**

Se acoge la observación.

A modo de contexto, en el Considerando 41.4 de la Res. Ex. N°3/Rol A-010-2023 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. [...]”<sup>22</sup>*

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 continuo de oxígeno disuelto, salinidad y temperatura.

En efecto, las mediciones de parámetros ambientales a 5 y 10 metros de profundidad no son suficientes por si 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 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

---

<sup>22</sup> Considerando 41.4 de la Res. Ex. N°3/Rol A-010-2023

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.

7. *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. (Cons. 17).*
8. *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. 18)*

**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 9 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 2020-2022 en relación con lo autorizado ambientalmente generó a su vez alguno de estos efectos ambientales en el área donde opera el CES Skyring.

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 8,40 gC/m<sup>2</sup>/día (en una cobertura de un 1.5%), mientras que en el ciclo comparativo está en torno a 4,53 gC/m<sup>2</sup>/día, y un área total de dispersión mayor de 98.471 m<sup>2</sup>, en comparación con 68.627 m<sup>2</sup> 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 68.627 m<sup>2</sup> a 98.471 m<sup>2</sup>. 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.

9. *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, indicando que los efectos generados por la infracción se abordarán mediante la ejecución de la acción de reducción de la producción en el CES que fue objeto de la formulación de cargos. Lo anterior, 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. 19)*

Respuesta:

Se acoge la observación. Si bien, como fue sostenido previamente, conforme al Informe de Efectos adjunto, la sobreproducción asociada al ciclo productivo 2020-2022 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 9 g C/m<sup>2</sup>/día representa un 16% del área total, estando en un 84% bajo dicho umbral.

De este modo, conforme a lo solicitado, la Acción N°2 de este PdC corresponde a la 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.

b) **Observaciones relativas al plan de acciones y metas: Cargo N°1**

10. *Se observa que la acción N°2 (en ejecución), consistente en “Hacerse cargo de la totalidad de la sobreproducción constatada en el ciclo productivo ocurrido entre 12 de noviembre de 2020 y el 23 de julio de 2022”, constituye la acción principal del PdC, en orden a que esta acción se ejecute íntegramente en el CES que presentó la sobreproducción y que es objeto del presente procedimiento. (Cons. 20).*

11. Pese a lo anterior, en su carta conductora el titular persiste en entregar una justificación en torno a que la reducción de la producción se ejecutaría en el ecosistema marino “Fiordos Magallanes”, en base a un “enfoque ecosistémico” que se encontraría definido en el portal SIMBIO del Ministerio del Medio Ambiente y cuya “eficacia ambiental”, habría sido validada por dos doctores en ciencias. Sin embargo, dado que en el presente procedimiento las acciones se proponen a ser ejecutadas en el mismo CES que presentó la infracción, y conforme lo ya señalado, se prescindirá de la argumentación ecosistémica presentada por el titular. (Cons. 21).
12. Por otro lado, a través de la acción en comento el titular propone abordar las 3.150 toneladas que fueron producidas por sobre el límite establecido la RCA (4.488 toneladas) durante el ciclo 2020-2022, a través del desistimiento de la siembra y la consiguiente no operación con peces del CES Skyring, durante el ciclo productivo entre agosto de 2023 a diciembre de 2024. (Cons. 22).
13. Al respecto, se observa que partir de los registros que dispone esta SMA, se verifica que efectivamente el CES no ha registrado operación en lo que ha transcurrido del ciclo indicado. (Cons 23).
14. Adicionalmente, a fin de verificar lo indicado por el titular en su PDC, deberá acompañarse en su PDC refundido todos los medios de verificación ofrecidos en el reporte inicial, incluyendo el respectivo comprobante de comunicación en que el titular informe a la autoridad sectorial, el desistimiento de siembra del CES y su respectiva producción, durante el ciclo productivo que iría de agosto de 2023 a diciembre de 2024, salvo lo relativo al ingreso al catastro SMA para uso de API. (Cons. 24).

**Respuesta:**

Se acoge la observación. Efectivamente, el CES Skyring no ha operado en el período indicado (agosto de 2023 a diciembre de 2024) y se acompañarán los verificadores indicados en el Reporte Inicial, salvo lo Relativo al catastro SMA para uso de API.

15. Adicionalmente, se observa que el CES Skyring contaba con condiciones aeróbicas de forma previa al inicio del ciclo en el cual se plantea no producir peces. Por lo anterior, sumado a que la acción propuesta se encontraría “en ejecución”, deberá eliminarse el impedimento señalado relativo a no contar con una INFA aeróbica o un hecho jurídico que impida la operación del Centro como lo sería la pérdida o suspensión de la licencia, puesto que lo anterior constituye un presupuesto esencial para la eficacia y plausibilidad de la acción propuesta. (Cons. 25).

**Respuesta:**

Se acoge lo observado y se eliminará el impedimento indicado, teniendo en cuenta que la acción N°2 se encuentra en curso y el CES Skyring dejó de operar en el período indicado contando con una INFA Aeróbica para ello.

- 16. En cuanto a la forma de implementación, la empresa deberá precisar en concreto, en su próximo PDC refundido, si el CES operará o no con algas durante el ciclo 2023-2024, no correspondiendo diferir dicha información a los reportes de avance. Lo anterior, solo para efectos informativos respecto al estado de la unidad fiscalizable, ya que la operación con algas no forma parte de una de las acciones del PDC por no ser una acción que tenga relación con el retorno al cumplimiento negativo ni con abordar los efectos negativos de la infracción. (Cons. 26).*

**Respuesta:**

Se acoge lo observado, haciendo presente que el CES Skyring actualmente no se encuentra operando con peces en ejecución de lo establecido en la Acción N°2. En cuanto a lo solicitado, se informa que se encuentra proyectada su operación con a partir de septiembre de 2024. No obstante, considerando lo observado en cuanto a que esta acción no se encuentra relacionada con el retorno al cumplimiento, se elimina su referencia en la forma de implementación y medios de verificación,

- 17. En cuanto al indicador de cumplimiento, dado el contenido de la acción propuesta, deberá ser, la no siembra del mismo CES con peces durante el referido ciclo, estando en condiciones sanitarias y ambientales para operar. (Cons. 27).*

**Respuesta:**

Se acoge la observación y se modifica la redacción del indicador de cumplimiento en la forma señalada.

- 18. Finalmente, en relación a los medios de verificación, dado que la producción del CES durante el ciclo es monitoreada periódicamente por esta SMA, deberá estarse a los resultados de la fiscalización que se realice en su oportunidad a partir de los reportes de mortalidad entregados por SISFA, además de la materia prima cosechada reportada por la planta de proceso a través de la plataforma trazabilidad. Por esta razón se deberán eliminar los medios ofrecidos en el reporte de avance, así como también el “Comprobante de carga de procesos en módulo de catastro SMA para uso de API” del reporte de inicial, del reporte de avance. Asimismo, deberá eliminarse la referencia a la conexión vía API, de la forma de implementación. (Cons. 28).*

**Respuesta:**

Se acoge lo observado y se eliminan las referencias a la conexión vía API de los medios de verificación de la **Acción N°2**.

- c) *Acciones y metas que se implementaran para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental: Cargo N°1. Acción N°1 (en ejecución): Elaboración, aprobación e implementación de un “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES” para asegurar el cumplimiento del límite de producción autorizado ambientalmente (Cons. 29).*

**19. De la revisión del procedimiento, la empresa acompaña en Anexo 2 el documento “Procedimiento Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES”. Al respecto, se solicita indicar cuáles serán las respectivas alertas tempranas y las acciones a ejecutar asociadas a cada una de ellas, para asegurar el cumplimiento del límite a la producción máxima autorizada. (Cons. 30).**

**Respuesta:**

Las alertas tempranas se generan a partir de la revisión mensual que realiza el Gerente de Producción Agua Mar, consistente en el contraste entre el desempeño esperado para cada CES y la planificación del IOP (Sección 3.5). Dicha revisión se realiza mediante el análisis de los reportes del monitoreo con bioestimadores y el peso promedio cosecha planificado, comunicando los resultados de dicho análisis vía correo electrónico al Subgerente de Planificación Comercial para la elaboración de la propuesta de IOP.

En caso de detectar cualquier grado de desviación entre el desempeño del CES y la planificación de IOP, sean estas sobre o bajo lo estimado respecto de la biomasa planificada, el Gerente de Producción Agua Mar coordinará con el Subgerente de Planificación Comercial los ajustes de IOP que sean necesarios. Dichos ajustes pueden ser adelantar o atrasar cosechas y siembras de acuerdo con los datos de entrada del diagrama de flujo del IOP. El detalle de estas medidas se encuentra descrito en el Sección 3.5 del Procedimiento.

**20. Se deberá actualizar el plazo de ejecución de esta acción precisando la fecha de inicio y fecha de término en concreto del ciclo 2023-2024 que estará en operación durante la vigencia del presente PDC, y el cambio de su estado (ejecutada, en ejecución, por ejecutar), según corresponda. (Cons. 31).**

**Respuesta:**

Se acoge la observación. Teniendo en cuenta que el CES Skyring no se encuentra operando con peces, no procede implementar el procedimiento en este durante la ejecución del PdC. En ese sentido, la Acción N°1 se modifica de forma que implique la elaboración y aprobación del Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límites de Producción, pero no su implementación en el CES Skyring (durante el PdC). Por lo anterior, se ajustó el plazo de la misma al período marzo a septiembre de 2023 (durante su elaboración) y el estado de la misma fue modificado, pasando a “ejecutada”.

- d) A la Acción N°3 (por ejecutar): Implementar capacitaciones vinculadas al “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES (Cons. 53).
21. Dado que la acción de más larga data del PDC consiste en la acción N° 2, cuyo plazo de ejecución se extiende hasta diciembre de 2024, para efectos de dar mayor precisión y certeza al PDC, se deberá eliminar la periodicidad semestral de las capacitaciones, en atención a las observaciones efectuadas, a fin de concordar de forma armónica la implementación de las acciones del PDC. (Cons. 33).
22. Respecto al plazo de ejecución, se solicita ajustar el plazo, señalando “2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC”, durante el cual deberá efectuarse la capacitación propuesta. (Cons. 34).
- Respuesta:
- Se acoge la observación. Conforme a lo solicitado, la acción comprenderá una única capacitación a realizarse dentro de 2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.
- e) A la Acción N°4 (por ejecutar): Reportar a la SMA, las variables de biomasa y mortalidad del CES Skyring mediante conexión con sus sistemas informáticos vía API
23. 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 del CES involucrado 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. 36).
24. Al respecto cabe señalar que, en primer lugar, los alcances del compliance y los compromisos arribados en dicha instancia no son re conducibles 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. 37).
25. 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

*sobre la información productiva de cada CES, por lo que la acción propuesta no aporta nuevos antecedentes a la SMA. Por consiguiente, la acción señalada deberá ser eliminada del PdC. (Cons. 38)*

Respuesta:

Se acoge la observación y en esta presentación se elimina la acción referida del PdC.

A modo de contexto, se debe tener presente que el PdC original presentado con fecha 18 de abril de 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*”<sup>3</sup> (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 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 06 de septiembre de 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 comento.
- 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

---

<sup>3</sup> Cons. 65 de la Res. Ex. N°3/Rol A-010-2023.

- 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.

- f) Acciones y metas que se implementaran para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental. Cargo N°2: Cargo N°2 “Existencia de residuos de origen acuícola en sectores aledaños al área de concesión del CES SKYRING”: Acción N° 5 (ejecutada): Limpieza de residuos de origen acuícola detectados en playa aledaña al CES Skyring y limpieza de playas realizada con otros titulares de CES del seno Skyring de forma periódica durante el año 2022

*26. Respecto a la descripción de la acción, deberá eliminarse la referencia a su realización “con otros titulares de CES del Seno Skyring”, por cuanto Australis Mar S.A., en su calidad de titular de la RCA infringida, y como proponente del PDC en cuestión, es responsable de los hechos constatados y que originaron el presente procedimiento sancionatorio. En cuanto a la forma de implementación de la acción, se reitera la observación realizada en el considerando 66 de la Res. Ex. N°3/ Rol A-010-2023, en el sentido de eliminar toda referencia a las labores de limpieza realizadas con anterioridad al 22 de abril de 2022, última fecha en la que se constató durante actividad de fiscalización ambiental, basura en el borde costero aledaño a CES Skyring. Por tanto, de igual manera, deberán eliminarse de los medios de verificación, los documentos con anterioridad a dicha fecha, acompañados en el Anexo 4.1. del PDCR. En el mismo orden de ideas de la observación del considerando anterior, se deberá eliminar la frase “dichas limpiezas se ejecutan en coordinación con otros demás titulares de los CES del Seno Skyring (Cermaq Chile S.A., Australis Mar y Salmones Blumar Magallanes)”. En este sentido, se recuerda al titular que, conforme al artículo 9º del D.S. N° 30/2012, en ningún caso se aprobarán programas de cumplimiento por medio de los cuales el infractor intente eludir responsabilidad, aprovecharse de su infracción, o bien, que sean manifiestamente dilatorios para el procedimiento administrativo. (Cons.41).*

**Respuesta:**

Se acoge la observación, modificándose la **Acción N° 5** del PdC en conformidad a lo indicado, eliminando la referencia a labores de limpieza anteriores al 22 de abril de 2022, así como los medios de verificación anteriores a esa fecha. Asimismo, se elimina la referencia a la coordinación con otros titulares de CES del Seno Skyring, sin perjuicio de que con dicha mención el titular no buscaba eludir su responsabilidad, aprovecharse de la infracción o dilatar el procedimiento, sino que dar cuenta que la limpieza de las playas fue en su minuto repartida por cuadrantes entre los distintos titulares que operan Centros de Engorda en el Seno Skyring, a modo de colaborar en dicha tarea.

*g) A la Acción N°6 (en ejecución): Realización de visitas cada dos meses de inspección y limpieza durante la ejecución del PDC*

27. Respecto a la forma de ejecución de la acción, se reitera lo ya indicado en el considerando 67 de la Res. Ex. N°3/ Rol A-010-2023, en lo referido a la frecuencia de inspección y limpieza, debiendo ser ésta a lo menos de carácter mensual, tal como lo exige el considerando 10.3, de la RCA N°117/2013, que regula el CES Skyring. En este sentido, dicho considerando establece: “10.3. El titular se compromete a realizar la limpieza del borde costero, adyacente a la concesión, con el objeto de retirar la basura que pudiera eventualmente presentarse. La limpieza se realizará con una periodicidad mensual y quedará registrado en la bitácora interna del centro de cultivo” (énfasis agregado). Ahora bien, teniendo a su vez presente que, conforme a la acción N°2 el titular se ha desistido de ejecutar el ciclo productivo correspondiente al periodo comprendido entre agosto de 2023 y diciembre de 2024, la acción deberá ser modificada en los siguientes términos: (Cons. 43).
28. La descripción de la acción será reemplazada por la siguiente: “Realización de visitas mensuales de inspección en el borde costero y zonas aledañas a CES Skyring, y en caso de encontrarse residuos, efectuar la respectiva limpieza, durante la ejecución del PDC”. (Cons. 43.1)
29. La forma de implementación propuesta será reemplazada por la siguiente: “Se realizará mensualmente visitas de inspección a las playas aledañas al CES, durante toda la vigencia del PDC. En caso de evidenciar la presencia de residuos de origen acuícola, se deberá realizar la correspondiente limpieza. Tanto de las actividades mensuales de inspección como de las eventuales actividades de limpieza se levantará el respectivo registro fotográfico y un acta”. (Cons. 43.2)
30. Respecto al indicador de cumplimiento, deberá ser reemplazado por el siguiente: “mantenimiento de playas y zonas aledañas a CES Skyring, libres de desechos de origen acuícola”. (Cons. 43.3)
31. Respecto a medios de verificación, reporte de avance: El primer elemento del reporte de avance deberá ser reemplazado por el siguiente: “Registro de inspección mensual y limpieza correspondiente, indicando fecha, tanto de la inspección mensual como de las limpiezas según corresponda”. Por su parte, el reporte final será reemplazado por el siguiente: “Informe consolidado que analice el consolidado de verificadores informados los medios de verificación de esta acción” (Cons. 43.4)

**Respuesta:**

Se acoge la observación, modificando la **Acción N°6** del PdC Refundido en los términos solicitados, en su descripción, forma de implementación, indicador de cumplimiento y medios de verificación, conforme se detalla en el Plan de Acciones y Metas.

- h) *Acción N°8 (alternativa): Entrega de los reportes y medios de verificación a través de la oficina de partes de la Superintendencia del Medio Ambiente. El PDC indica como plazo de ejecución para esta acción “5 días hábiles desde la ocurrencia del evento”, sin embargo, la entrega del reporte se realizará a más tardar el día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente”, por lo cual el plazo de ejecución deberá indicar “1 día hábil siguiente al vencimiento del plazo para entrega del reporte”.*

**Respuesta:**

Se acoge la observación, modificando la **Acción N°8** del PdC Refundido en los términos solicitados, en su plazo de ejecución, conforme se detalla en el Plan de Acciones y Metas.

#### **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 Skyring*”, 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 \$2.008.440.000 (CLP), según el siguiente detalle:

**Tabla 4: Costos del PdC**

Nº de acción	Acción	Detalle (en pesos chilenos)
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.	Costos administrativos internos
2	Hacerse cargo de la totalidad de la sobreproducción constatada en el ciclo productivo ocurrido entre 12 de noviembre de 2020 y el 23 de julio de 2022.	\$2.008.440.000
3	Implementar capacitación vinculadas al “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES”.	Costos administrativos internos
4	Limpieza de residuos de origen acuícola de playa aledaña al CES Skyring y limpieza de playas realizada de forma periódica durante el año 2022.	Costos administrativos internos
5	Realización de visitas mensuales de inspección en el borde costero y zonas aledañas a CES Skyring, y en caso de encontrarse residuos, efectuar la respectiva limpieza, durante la ejecución del PDC	Costos administrativos internos
6	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PdC a través de los sistemas	Costos administrativos internos

	digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.	
Total		\$2.008.440.000

**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 Reglamento, 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, Coordinado y Sistematizado y sus anexos 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 SKYRING, durante el ciclo productivo entre el 12 de noviembre de 2020 y el 23 de julio de 2022.
NORMATIVA PERTINENTE		<p><b>RCA N°117/2013:</b>  <b>Considerando 3.:</b> "... consiste en la instalación de un centro de cultivo de salmonidos, la cual contempla una producción máxima de 4.488 Ton. ..."</p> <p><b>Considerando 5.1.: Normas de emisión y otras normas ambientales:</b> Considerando 5.1.3. "D.S. (MINECON) N°320/2001 y sus modificaciones, Reglamento Ambiental para la Acuicultura".</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 de efectuado por la consultora ECOTECNOS, de los cuales da cuenta el Informe "Análisis de probables efectos ambientales en CES Skyring A-010-2023" 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>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.</p> <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</p>

diferente a la estacionalidad (por ejemplo, las intervenciones antrópicas) 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.

Por su parte, durante el período de mediciones efectuadas en el primer ciclo productivo, en la columna de agua, especialmente en lo que se refiere a las concentraciones de oxígeno disuelto, junto a que no hubo Floraciones Algales Nocivas (FANs), dieron cuenta que, para dicho ciclo, imperaron condiciones aeróbicas en la columna de agua, **y equivalentes a los registrados por el crucero CIMAR durante el año 1998 y la CPS levantada durante el 2012.**

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 efectuados para el ciclo productivo estudio en el CES Skyring, **las aguas marinas presentaron concentraciones acordes a lo esperable para la Región de Magallanes.**

En cuanto a la INFA para el ciclo productivo 2020-2022, cuya información fue levantada el día 19-01-2022 y entregada el día 09-02-2022, SERNAPESCA emitió su ORD./DN./Nº 01095/2022, de 04-03-2022, en el que se concluye que el centro de cultivo presenta para el período informado condiciones ambientales AERÓBICAS.

- II. **Conforme los resultados del análisis información ambiental complementaria, de los cuales da cuenta el Informe “Análisis de probables efectos ambientales en CES Skyring A-010-2023” 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:**

En el caso del lecho marino si bien el flujo de carbono supera los 5 gC/m<sup>2</sup> /día, se espera en un plazo aproximado de **7,1 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/m<sup>2</sup> /día, el cual corresponde al valor estándar empleado para delimitar las plumas de material particulado depositado en el lecho.

En el caso del bentos submareal, se pudo advertir que la biodiversidad bentónica del área de estudio en donde se localiza el CES Skyring, ha presentado una baja biodiversidad reducida de organismos, con rasgos de una condición perturbada, tanto en los alrededores del CES como en la zona control. Adicionalmente, sobre la base de los datos obtenidos a partir de la CPS (2012) y la INFA de 2022, es posible indicar que el área que rodea al CES Skyring es frecuentada por un número importante de especies de aves, las cuales, en cualquier caso, son típicas de la Región de Magallanes.

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, se mantuvieron -en general- en concordancia con los registros históricos que pueden obtenerse de la literatura.

**Se reconoce una concentración de carbono superior a la del ciclo modelado con la biomasa autorizada que alcanza los 8,40 gC/m<sup>2</sup>/día (en una cobertura de un 1.5%), mientras que en el ciclo comparativo está en torno a 4,53 gC/m<sup>2</sup>/día, y un área total de dispersión mayor de 98.471 m<sup>2</sup>, en comparación con 68.627m<sup>2</sup>del ciclo comparativo.**

De esta forma, a modo de conclusión para ambos ciclos, 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.**

	<p>III. Conforme los resultados del análisis de efectuado por la consultora ECOTECNOS, de los cuales da cuenta el Informe “Análisis de probables efectos ambientales en 33 Centros de Cultivos” acompañado en el Anexo 1.2 de esta presentación, es posible concluir lo siguiente en relación con las condiciones ambientales generales de la región de Magallanes:</p> <p>El análisis de las variables ambientales de manera aislada indicó que <b>no se evidencia que la presencia de los CES en el entorno genere una afectación directa sobre las matrices ambientales analizadas</b>, basados en los datos que se tuvieron a disposición para el análisis.</p> <p>Según los resultados del índice de vulnerabilidad ponderado, la operación de los CES prácticamente no ha modificado su condición, teniendo que en 16 de 17 de los CES en los cuales la condición ambiental post-operación se mantiene y en el restante caso mejora.</p> <p>Por su parte, en lo que corresponde a los CES aeróbicos de Magallanes, el comportamiento de la serie de tiempo en la mayoría de los CES se desarrolla con calidad de agua aceptable hacia optima, y en algunos casos disminuye a inadecuada, siendo solo casos puntuales dentro del comportamiento total de las series de tiempo.</p>
<b>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</b>	<p><b>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.</b></p>

## 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 el límite máximo de producción autorizado ambientalmente, en ciclos productivos futuros, mediante la elaboración e implementación 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 Skyring durante el ciclo productivo ocurrido entre el 12 de noviembre de 2020 y el 23 de julio de 2022 (**Acción 2**).

## 2.2 PLAN DE ACCIONES

### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Nº ID EN TI FI CA D O R	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
1	Acción	Marzo a septiembre de 2023	Procedimiento elaborado y aprobado de la forma y en plazo comprometido	Reporte Inicial	Costos administrativos internos
	Forma de Implementación			Procedimiento elaborado y aprobado de la forma y en plazo comprometido	
	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.				
	En marzo de 2023 se inició la elaboración de un “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES”, el que tiene por objeto asegurar que la producción máxima del CES Skyring se ajuste a su autorización ambiental, considerando en general cualquier otra limitación administrativa y/o restricción				

<p>reglamentaria asociada a la normativa ambiental y sectorial aplicable al Proyecto.</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 de la planificación de producción, cuyos roles y responsabilidades se encuentran debidamente definidas en el Procedimiento.</p> <p>Dicho procedimiento fue elaborado entre marzo y abril y actualizado en septiembre de 2023, por Australis, que se adjunta en Anexo 2.</p> <p>El referido Procedimiento aborda, en esencia, los siguientes contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>				
---	--	--	--	--

<p>utilizadas para ello. Esta planificación se denomina “Master Plan” o “MP”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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”.</li> <li>• Control de biomasa: realizado a través del control (al menos mensual) del peso promedio, mediante el uso de equipos bioestimadores.</li> <li>• 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”.</li> <li>• Acciones de ajuste de biomasa: ajustes traducidos en adelantar o atrasar cosechas y/o siembras. Para definir estos ajustes se consideran los</li> </ul>				
--	--	--	--	--

<p>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"> <li>• Responsables de la aplicación del Procedimiento y roles.</li> </ul> <p>Cabe destacar que el contenido del Procedimiento se 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><i>3) Instructivo Digitación Registros Diarios Aquafarmer (AS-I-PP-013).</i></p>				
---	--	--	--	--

	Estos instructivos se adjuntan al Procedimiento acompañado en el Anexo 2.				
--	---	--	--	--	--

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Nº ID IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
2	Acción	01 de agosto de 2023 a 23 de diciembre de 2024.	No operación con peces en el CES Skyring, en la forma y plazo comprometidos, reduciendo un total de 3.150 toneladas.	<p><b>Reporte inicial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Declaración de Intención de Siembra de CES Skyring.</li> <li>-Programa de Manejo Individual de Reducción de Siembra (PRS) de CES Skyring.</li> <li>-INFA Aeróbica del CES Skyring relativa al ciclo asociado a la reducción de producción.</li> </ul> <p><b>Reportes de avance</b></p>	2.008.440	Impedimentos

			<ul style="list-style-type: none"> <li>-Declaración de Intención de Siembra de CES Skyring, de ser aplicable.</li> <li>- Declaración jurada de siembra, en caso de aplicar.</li> <li>-Programa de Manejo Individual de Reducción de Siembra (PRS) de CES Skyring, de ser aplicable.</li> <li>-Declaración jurada de cosecha del CES Skyring, en caso de aplicar.</li> <li>-INFA Oficial aeróbica del CES correspondiente (relativa al ciclo asociado a la reducción de producción, si aplica al período reportado).</li> </ul>		
			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>-Informe consolidado que analice el compilado de los verificadores informados en los reportes de avance</li> </ul>		N/A

<p>desistimiento de la siembra, y la consiguiente no operación con peces de dicho CES, según se indica a continuación:</p> <table border="1" data-bbox="213 421 572 812"> <thead> <tr> <th>CES</th><th>Plazo</th><th>Ton</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SKYRING</td><td>Agosto 2023 a Diciembre 2024</td><td>3150</td></tr> <tr> <td>Total</td><td></td><td>3150</td></tr> </tbody> </table> <p>La presente propuesta permite hacerse cargo de la sobreproducción imputada en el mismo CES en que se produjo la infracción.</p> <p>Se establece como presupuesto necesario para que opere la reducción de producción propuesta, que el CES pueda operar en el ciclo productivo indicado, considerando que este cuente con una condición aeróbica, con autorizaciones vigentes y considerando las</p>	CES	Plazo	Ton	SKYRING	Agosto 2023 a Diciembre 2024	3150	Total		3150		<p>durante la vigencia del PdC.</p> <p>-Antecedentes que acrediten los costos incurridos.</p>		
CES	Plazo	Ton											
SKYRING	Agosto 2023 a Diciembre 2024	3150											
Total		3150											

<p>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 agosto de 2023 en el CES Skyring. Para acreditar que el CES se encontraba en condiciones de operar, se acompaña en anexo 4 la INFA oficial <b>aeróbica del CES Skyring</b>, lo cual que permitió comenzar la ejecución de la acción en la fecha indicada, junto con los verificadores del reporte inicial de la Acción.</p> <p>Para acreditar la ejecución de esta acción se acompañará la Declaración de Intención de Siembra y, posteriormente, el Programa de Manejo Individual de Siembra (PRS) los que darán cuenta del desistimiento de la siembra en el CES Skyring.</p>					
--	--	--	--	--	--

### 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Nº ID EN	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
----------	-------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

TI FI CA D OR						
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
3	Implementar capacitación vinculada al “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES”	2 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"> <li>- Nómina actualizada de profesionales y personal que tenga relación directa con el control de producción.</li> <li>- Correo electrónico que dé cuenta de la difusión del Procedimiento.</li> <li>- Registro o listado de asistencia de capacitaciones semestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación.</li> <li>- Capturas de pantalla o Registros fotográficos fechados que acrediten la realización de la capacitación.</li> <li>- Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones, donde figurará el encargado de su realización.</li> </ul>	Costos administrativos internos	N/A

Forma de Implementación			Reporte final			Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
<p>Se efectuará una capacitación dirigida a aquellos profesionales y personal que sea 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, como también a toda persona nueva que se incorpore en dichas labores, a quienes se les impartirá la capacitación más próxima de acuerdo a la periodicidad indicada.</p> <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"> <li>- Planificación de siembra: dicha planificación contiene la designación de los CES que se planifica</li> </ul>			<p>Informe final con el análisis de la ejecución de la acción.</p>	<p>N/A</p>		

	<p>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".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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".</li> <li>- Control de biomasa: realizado a través el control (al menos mensual) del peso promedio, mediante el uso de equipos bioestimadores.</li> <li>- Planificación de cosecha: dicha planificación contiene la designación de los CES que se planifica cosechar, la estimación del peso promedio de</li> </ul>				
--	---	--	--	--	--

	<p>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”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acciones de ajuste de biomasa: ajustes 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) Proyecciones de mortalidad y crecimiento.</li> <li>- Responsables de la aplicación del Procedimiento y roles.</li> </ul> <p>La realización de esta capacitación 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</p>				
--	--	--	--	--	--

	administrativos internos de la Compañía.						
--	--	--	--	--	--	--	--

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Nº 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		

## 1. 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	Existencia de residuos de origen acuícola en sectores aledaños al área de concesión del CES SKYRING.	
NORMATIVA PERTINENTE	RCA N°117/2013 <i>Considerando 3.3.3. Residuos Sólidos:</i>	

	<p><i>"Los residuos asimilables a domésticos: los desechos que se produzcan serán almacenados en tachos herméticos, rotulados, en bolsas de plástico en su interior y retirado por empresas autorizadas y que cuenten con todos sus permisos ambientales vigentes, para su disposición final en vertedero autorizado. Los residuos domiciliarios cada 3 o 4 días serán retirados, con el fin de evitar la formación de focos de insalubridad. Los residuos generados se estiman en 0,5 Kg/día por persona, por lo que en total se producirán 5 Kg/día. Se llevará un control con doble guía de los desechos retirados desde el centro de cultivo. El centro de cultivo cumplirá, además, con las condiciones de limpieza y disposición final de residuos, según el D.S. N° 320/01 Reglamento Ambiental para la Acuicultura."</i></p> <p><b>Considerando 5.1.: Normas de emisión y otras normas ambientales:</b></p> <p><b>Considerando 5.1.3.</b> "D.S. (MINECON) N°320/2001 y sus modificaciones, Reglamento Ambiental para la Acuicultura".</p> <p><i>"Artículo 4. Todo Centro de cultivo deberá cumplir siempre con las siguientes condiciones: b) Mantener la limpieza de las playas y terrenos de playa aledaños al centro de cultivo de todo residuo sólido generado por la acuicultura. Prohibirse el almacenamiento, bodegaje o disposición de maquinarias y de todo elemento utilizado en el ejercicio de la acuicultura en las playas o zonas aledañas al centro de cultivo. La disposición final de equipos, artes o módulos de cultivo o parte componentes de éstos, deberá realizarse en lugares destinados al efecto y que cuenten con las autorizaciones cuando corresponda". Considerando 10.3. "El titular se compromete a realizar la limpieza del borde costero, adyacente a la concesión, con el objeto de retirar la basura que pudiera eventualmente presentarse. La limpieza se realizará con una periodicidad mensual y quedará registrado en la bitácora interna del centro de cultivo."</i></p>
<p><b>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</b></p>	<p>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 Skyring A-010-2023" 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>Del presente análisis se puede concluir que los residuos de origen acuícola evidenciados por la autoridad en los sectores aledaños al CES Skyring, fueron retirados oportunamente, siendo trasladados a un vertedero autorizado. Respecto a la composición de dichos residuos, se trata principalmente de elementos plásticos HDPE. Este material es muy resistente a los impactos y ácidos, pero con una no muy buena resistencia térmica, ya que a partir de los 60°C este material puede desprender partículas de plástico. Dado lo anterior, en atención a la temperatura y pH del agua de mar de la zona, el HDPE no fue expuesto a condiciones en que se desprendieran partículas del material que pudieran producir efectos negativos en el sector.</p>

	<p>Cabe señalar que la permanencia en el lugar de estos residuos plásticos fue en un periodo acotado de tiempo, además que mientras el centro estuvo operando, se realizaron limpiezas quincenales, de acuerdo a lo establecido en el D.S. 320 (RAMA), lo que favorece que de ellas no se desprendan fracciones más pequeñas, y que por las características de estos plásticos, (no tóxicos ni peligrosos) no involucran un daño en el medio en el período en que estuvieron en la costa.</p> <p>Por lo tanto, la presencia de residuos de origen acuícola en el sector no tuvo un efecto adverso sobre el medio ambiente.</p>
<b>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</b>	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**

Playas aledañas al CES Skyring limpias y libres de desechos de origen acuícola, tanto durante la operación del CES, como en el periodo de descanso.

### **2.2 PLAN DE ACCIONES**

#### **2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS**

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	

	<b>Acción</b>			<b>Reporte Inicial</b>		
4	<p>Limpieza de residuos de origen acuícola detectados durante las inspecciones en playa aledaña al CES Skyring y limpieza de playas realizada de forma periódica durante el año 2022.</p> <p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>Desde el 22 de abril del año 2022, se realizaron limpiezas de playas con distinta periodicidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Con frecuencia quincenal hasta el término del ciclo productivo (23.07.2022)</li> <li>-Con frecuencia mensual hasta diciembre de 2022.</li> </ul> <p>En el <b>Anexo 4.2 y 4.3</b> se acompañan los registros de las limpiezas quincenales, desde abril hasta julio de 2022 y mensuales.</p>	22 de abril de 2022 a diciembre 2022	Realización de limpiezas periódicas en las playas aledañas al CES entre abril y diciembre del año 2022.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de limpiezas periódicas durante la ejecución de la Acción.</li> <li>- Planilla de listado de limpiezas durante la ejecución de la Acción</li> <li>- Registro de bitácora interna del centro de cultivo donde consten las limpiezas en el borde costero</li> </ul>	Costos administrativos internos	

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
5	<p><b>Acción</b></p> <p>Realización de visitas mensuales de inspección en el</p>	Desde junio de 2023 y por toda la ejecución del PdC.	Mantenimiento de playas y zonas	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <p>Registro de inspección y limpieza en el período</p>		<p><b>Impedimentos</b></p> <p>N/A</p>

borde costero y zonas aledañas a CES Skyring, y en caso de encontrarse residuos, efectuar la respectiva limpieza, durante la ejecución del PDC	aledañas a CES Skyring, libres de desechos de origen acuícola	junio 2023 a agosto 2024	Costos administrativos internos	
<b>Forma de Implementación</b>		<b>Reportes de avance</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
<p>Se realizará mensualmente visitas de inspección a las playas aledañas al CES, durante toda la vigencia del PDC. En caso de evidenciar la presencia de residuos de origen acuícola, se deberá realizar la correspondiente limpieza. Tanto de las actividades mensuales de inspección como de las eventuales actividades de limpieza se levantará el respectivo registro fotográfico y un acta.</p> <p>Se hace presente que esta acción inició en junio de 2023 y que la inspección de playas se realizó cada dos meses entre junio de 2023 y agosto de 2024, siendo luego modificada su periodicidad a mensual.</p>		<p>Registro de inspección mensual y limpieza correspondiente, indicando fecha, tanto de la inspección mensual como de las limpiezas según corresponda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Registro de los trabajadores que participan en dicha actividad</li> <li>- Comprobantes de despacho a sitio de disposición final autorizado.</li> </ul> <p><b>Reporte final</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe consolidado que analice los</li> </ul>		N/A

				verificadores de esta acción		
<b>2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR</b>						
Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
6	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.	10 días hábiles contados a partir de la notificación de la aprobación del PdC, para la 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.	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 verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.	Costos administrativos internos	Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del 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			Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los		Aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos

	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.			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.		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.
--	--	--	--	--	--	--

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
	<b>Acción</b>				<b>Reportes de avance</b>	
7	Entrega de los reportes y medios de verificación a través de la oficina de partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.	6	1 día hábiles desde la ocurrencia del evento.	Reporte y los medios de verificación entregados correspondientes al mes en que se verificó el impedimento.	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.	
	<p><b>Forma de implementación</b></p> <p>Dentro del plazo de 1 día hábil contados desde la verificación de 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><b>Reporte final</b></p> <p>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.</p>	

## V. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS		
REPORTE INICIAL		
REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.		
<b>PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)</b>	20	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
<b>ACCIONES A REPORTAR (Nº identificador y acción)</b>	<b>Nº Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>
	1	Elaboración, aprobación e implementación de un “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de 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 12 de noviembre de 2020 y el 23 de julio de 2022.
	4	Limpieza de residuos de origen acuícola de playa aledaña al CES Skyring y limpieza de playas realizada de forma periódica durante el año 2022.
	5	Realización de visitas cada dos meses de inspección y limpieza durante el periodo de descanso del CES.
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		
<b>PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Semanal	A partir de la notificación de aprobación del Programa.
	<input checked="" type="checkbox"/> Bimensual	

	(quincenal)		<b>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.</b>
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	X	
	Semestral		
<b>ACCIONES A REPORTAR (Nº identificador y acción)</b>	<b>Nº Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>	
	2	Hacerse cargo de la totalidad de la sobreproducción constatada en el ciclo productivo ocurrido entre 12 de noviembre de 2020 y el 23 de julio de 2022	
	3	Implementar capacitaciones vinculadas al “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES”	
	5	Realización de visitas cada dos meses de inspección y limpieza durante el periodo de descanso del CES.	
	6	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.	
<b>REPORTE FINAL</b>			
<b>REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.</b>			
<b>PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL</b>	20	<b>Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.</b>	
<b>ACCIONES A REPORTAR (Nº identificador y acción)</b> <b>ACCIONES A REPORTAR (Nº identificador y acción)</b>	<b>Nº Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>	
	2	Hacerse cargo de la totalidad de la sobreproducción constatada en el ciclo productivo ocurrido entre 12 de noviembre de 2020 y el 23 de julio de 2022	
	3	Implementar capacitaciones vinculadas al “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES”	
	5	Realización de visitas cada dos meses de inspección y limpieza durante el periodo de descanso del CES.	

	6	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
--	---	--

## VI. CRONOGRAMA

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

(\*) Se asume como primer mes del Programa de Cumplimiento septiembre de 2023.

## **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:

<https://www.dropbox.com/scl/fo/rwwwb0ts6e2nqdo5e8qn6/ABdIFwKDJILgoydgfvCtlxk?rlkey=e3zgj0qxzcsza9j99947f73vp&st=xt002j3r&dl=0>

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

### **ÍNDICE DE ANEXOS A-010-2023**

#### **ANEXO 1 – ANÁLISIS Y ESTIMACIÓN DE EFECTOS**

**Anexo 1.1.** Informe “Análisis de probables efectos ambientales en CES Skyring”, Ecotecnos Consultora Ambiental, agosto de 2024; y sus respectivos anexos.

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

**Anexo 1.3.** Modelación NewDepomod, Centro de Engorda de Salmónidos Skyring Comparación Ciclo 2020-2022 Ciclo con Biomasa Autorizada. IA consultores

#### **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 – CARGO 2**

**Anexo 3.1.** Registros quincenales de limpieza de playas aledañas al CES.

**Anexo 3.2.** Registros mensuales de limpieza de borde costero Seno Skyring.

**Anexo 3.3.** Registro de limpieza de playas aledañas 2023

**Anexo 3.4.** Registro de limpieza de playas aledañas 2024

## **ANEXO 4 – VERIFICADORES REPORTE INICIAL ACCIÓN 2**

**Anexo 4.1.** Declaración de Intención de Siembra de CES Skyring

**Anexo 4.2.** Programa de Manejo Individual de Reducción de Siembra (PRS) de CES Skyring.

**Anexo 4.3.** INFA Aeróbica CES Skyring

Sin otro particular, y atento a cualquier solicitud tendiente a aclarar cualquier de los puntos expuestos en esta presentación, se despide atentamente.

---

**JOSÉ LUIS FUENZALIDA RODRÍGUEZ**  
Australis Mar S.A.