

BLUMAR

MAT.: 1) Presenta Programa de Cumplimiento Refundido; 2) Acompaña documentos;

ANT.: Resolución Exenta N°4/Rol D-135-2024, de 2 de junio de 2025¹

REF.: Expediente Sancionatorio Rol N° D-135-2024.

ADJ.: Anexos en soporte digital (Dropbox).

Santiago, 23 de junio de 2025

Sr. Daniel Garcés Paredes

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

Sra. Fernanda Plaza Taucare

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

Atn: Felipe Ortúzar Yáñez, Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Juan Pablo Oviedo Stegmann, en representación de **Salmones Blumar Magallanes SpA (“Blumar” o “Compañía”)**, RUT. N°76.794.340-7, ambos domiciliados para estos efectos en Av. Presidente Ibáñez N°7200, Punta Arenas, en procedimiento sancionatorio **Rol N°D-135-2024**, vengo en presentar en la forma y oportunidad exigida, el siguiente Programa de Cumplimiento Refundido (“**PdC Refundido**”), que da respuesta a las observaciones formuladas en la Resolución Exenta N°4/Rol D-135-2024 de la Superintendencia del Medio Ambiente (“**Superintendencia**” o “**SMA**”).

Este PdC Refundido se presenta en la oportunidad legal, de conformidad a lo señalado en el artículo 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 (“**LO-SMA**”), 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.

Se hace presente que la Res. Ex. N°4 fue notificada a mi representada mediante carta certificada entregada al titular el 06 de junio recién pasado. Asimismo, mediante Res. Ex. N°5/Rol D-135-2024 de 13 de junio de 2025, la SMA amplió en 5 días hábiles el plazo para presentar el PDC Refundido, por lo que esta presentación se realiza dentro de plazo.

¹ Dicha resolución fue notificada al titular mediante carta certificada el 06 de junio de 2025.

BLUMAR

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

1. Del Proyecto de CES Canal Bertrand y la unidad fiscalizable “CES CANAL BERTRAND (RNA 120158)”.

Blumar es titular del siguiente proyecto asociado a la unidad fiscalizable CES Canal Bertrand:

- (i) “Centro de cultivo de salmones Canal Bertrand, al sureste de Isla Grande, comuna de Río Verde, provincia de Magallanes, Décima Segunda Región de Magallanes y Antártica Chilena, N° PERT 207121033”, calificado favorablemente en lo ambiental mediante la Resolución Exenta N°31, de 28 de enero de 2014 (“RCA N°31/2014”), de la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena.

Conforme consta en la RCA N°31/2014, el Proyecto corresponde a un centro de engorda de salmónidos, que tiene el objeto de producir 5.000 toneladas de salmónidos.

2. De la Formulación de Cargos y el presente proceso sancionatorio

Conforme a lo expresado en la Formulación de Cargos, el presente procedimiento se inició a partir de los siguientes antecedentes:

- i. Denuncia de SERNAPESCA 6-XII-2023.
- ii. Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2023-596-XII-RCA.

En base a estos antecedentes, con fecha 28 de junio de 2024, mediante la Resolución Exenta N°1, dictada en el Procedimiento Sancionatorio ROL N° D-135-2024, se formularon cargos a Blumar por el siguiente hecho, acto u omisión, por estimar que corresponde a un incumplimiento 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 D-135-2024

Hechos Infraccionales	Gravedad
Superar la producción máxima autorizada en el CES Canal Bertrand (RNA 120158), durante el ciclo productivo ocurrido entre el 16 de marzo de 2020 y el 11 de julio de 2021.	<ul style="list-style-type: none">• Grave, por contravenir las disposiciones pertinentes y que alternativamente incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto o actividad de acuerdo a lo previsto en la respectiva RCA (artículo 36 N°2 letra e) de la LO-SMA).

En el marco del cargo formulado y dentro de la oportunidad legal, Blumar Magallanes SpA presentó un Programa de Cumplimiento “original” el día 23 de julio de 2024. Posteriormente, mediante Res. Ex N°2/D-026-2025, de fecha 21 de octubre de 2024, la SMA formuló observaciones a dicho PdC original, las cuales fueron abordadas en el Programa de Cumplimiento Refundido “primera versión” presentado el 28 de noviembre de 2024. Posteriormente, la SMA formuló una nueva ronda de observaciones mediante la R.E. N°4, de 2 de junio de 2025², las cuales se incorporan y abordan en el Presente Programa de Cumplimiento Refundido.

² Dicha resolución fue notificada al titular mediante carta certificada el 06 de junio de 2025.

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

En forma adicional al cumplimiento de los requisitos de presentación del Programa de Cumplimiento, desarrollados en el PdC original (oportunidad, ausencia de impedimentos, contenido), el PdC Refundido cumple con los criterios para su aprobación.

Conforme lo establece el artículo 9 del Reglamento, la Superintendencia debe atender a los criterios de integridad, eficacia y verificabilidad para aprobar un PdC. El mismo artículo define qué se debe entender por cada uno de ellos. En primer lugar, el criterio de **integridad** se refiere a 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*". Por su parte, la **eficacia** tiene que ver con 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*". Finalmente, el criterio de **verificabilidad** busca asegurar la disponibilidad de mecanismos que permitan acreditar las acciones y metas del PdC.

En particular, el requisito de **integridad** se basa precisamente en 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. Pues bien, la Compañía ha considerado el hecho imputado, presentando un conjunto de acciones que permiten abordarlo.

Ahora bien, respecto de la **eficacia**, las acciones definidas dentro del PdC Refundido presentado por Blumar, son idóneas para retornar al cumplimiento, para prevenir la ocurrencia de incumplimientos futuros, y se han argumentado razonable y adecuadamente mediante antecedentes técnicos la ausencia de efectos derivados de la misma.

Finalmente, la **verificabilidad** requiere que las acciones y metas del PdC deben contemplar mecanismos que permitan acreditar su cumplimiento. En este respecto, se estima que el Programa propuesto cumple con contemplar indicadores adecuados para lograr la verificabilidad de las acciones.

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

A continuación, se identifican las observaciones realizadas por esta Superintendencia mediante Res. Ex. N°4, en relación al PdC presentado con fecha 28 de noviembre de 2024, con el fin de entregar una versión refundida íntegra, eficaz y verificable del referido PdC.

A. Observaciones específicas

B.1. Observaciones a la descripción de efectos negativos generados por las infracciones

1. En primer lugar, se tiene presente que para la determinación del área impactada en concreto por la sobreproducción, el titular hizo entrega de modelaciones de depositación de carbono en el CES utilizando el software NewDepomod, donde se compara el ciclo objeto del hecho infraccional con un escenario de cumplimiento del límite de producción

BLUMAR

autorizado. No obstante, se observa que los parámetros utilizados para la modelación correspondiente al escenario de cumplimiento difieren a los utilizados para la modelación del periodo del hecho infraccional, por lo que la información no permite realizar una comparación adecuada entre ambos escenarios³ (Cons. 15)

En consecuencia, se requiere al titular que las modelaciones en el escenario de cumplimiento, es decir, considerando la producción establecida por la RCA, considere las mismas condiciones de operación del escenario de incumplimiento, el cual corresponde al ciclo que presentó la sobreproducción, es decir se deberá considerar FCR, número inicial de peces, entre otros, variando sólo los parámetros de biomasa final y alimento proyectado. Sumado a lo anterior, deberá anexar la información de correntometría, batimetría e información de del alimento utilizado para la modelación. (Cons. 16)

Respuesta:

Se acoge la observación. Los parámetros que presentan variación entre los escenarios son principalmente aquellas relacionadas con la producción, tales como la biomasa y el alimento proyectado, los demás parámetros se mantienen constantes respecto de los dos escenarios modelados, como se explicará a continuación (según lo señalado en la Sección 6.7. de la Minuta de Efectos)

La modelación consideró como datos de entrada las siguientes variables: batimetría, velocidad de corriente en la columna de agua, características de las balsas jaula, densidad productiva, duración del ciclo productivo y propiedades fisicoquímicas del alimento utilizado. Estos parámetros, cuyos valores se detallan en la Tabla 12 de la Minuta de Efectos, son determinantes en los resultados de la modelación.

Cabe señalar que, de acuerdo a lo indicado en el considerando 16 de la Resolución Exenta N°4 / ROL D-135-2024, ciertos parámetros se mantienen constantes en los dos escenarios modelados. Estos incluyen: aspectos generales del centro, distribución temporal de la producción (meses de cultivo), trazado y modo de trayectoria de partículas, generación de fecas, velocidad de las corrientes y el modelo de turbulencia aplicado. Por otro lado, las variables que sí presentan variación entre los escenarios son principalmente aquellas relacionadas con la producción, tales como la biomasa y el alimento proyectado.

Para efectos de la modelación, valores como el factor de conversión, número de peces, peso de los peces y mortalidad no son datos de entrada relevantes **por cuanto se modeló el peor escenario**, donde desde el día 1 al último día, la biomasa es la misma, asumiendo mortalidad cero (5.000 ton de producción para modelo RCA y 5.408 ton para modelo de sobreproducción)

2. Finalmente, el titular deberá incorporar una nueva meta en el PDC, consistente en reducir los aportes de materia orgánica asociados a la cantidad de alimento no consumido y fecas generadas en el ciclo 2020-2021, en el CES Canal Bertrand. (Cons. 17)

Respuesta:

Se acoge la observación, se incorpora la meta identificada en el plan de acciones y metas.

B.2. Observaciones relativas al plan de acciones y metas

- a) Medidas adoptadas para reducir o eliminar los efectos negativos generados por el incumplimiento.

³ Tabla N°4 “Parámetros de modelación New Depomod CES Canal Bertrand (RNA 120158)”, Informe análisis y estimación de posibles efectos ambientales, Anexo 1.1.)

BLUMAR

3. Se observa que el titular presenta como impedimento “[q]ue el CES Canal Bertrand no se encuentre disponible para hacerse cargo de la sobreproducción, sea por cualquier acto de autoridad que impida la operación del Centro (...).” Frente a la ocurrencia de una de estas hipótesis, el PDC propone como acción alternativa reportar a la autoridad dicho suceso y proponer un nuevo plazo y cronograma para la ejecución de la acción. (Cons. 19)
En relación a lo anterior, se reitera lo señalado en el considerando 20 de la Res. Ex. N°2/Rol D-135-2024, en tanto, para que la acción sea eficaz, el CES debe encontrarse en condiciones de operar. Por lo tanto, en caso de que el CES no pueda operar durante el ciclo productivo cuya producción fue comprometida de forma voluntaria por parte del titular, esta hipótesis determinaría el incumplimiento de la acción. En virtud de lo anterior, se reitera al titular eliminar el impedimento y la acción alternativa correlativa. (Cons. 20)

Respuesta:

Se acoge la observación. Se elimina de la acción N°2 tanto el impedimento como la acción alternativa asociada.

- b) Acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental.

4. **Acción N°1 (en ejecución):** “*Elaboración, difusión e implementación del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Canal Bertrand” – 120158*”.

Esta acción busca hacerse cargo de la proyección de biomasa final a producir en el CES para no sobrepasar el máximo autorizado por la RCA del Centro, considerando la reducción de la producción conforme a lo descrito en la Acción N° 2. [...]

Por otro lado, se observa que la acción considera la difusión del procedimiento. No obstante, esta materia que se encuentra abordada por la acción N°3, consistente en implementar capacitación y que considera dentro de sus medios de verificación “Correo electrónico que dé cuenta de la difusión del Procedimiento”, por lo que resulta redundante que esta considerar la difusión como un elemento más dentro de la acción N°1. Por tanto, se deberá eliminar el elemento difusión de la presente acción, limitándose a la elaboración e implementación de un procedimiento de control de producción. (Cons. 25)

Respuesta:

Se acoge la observación. Se elimina del contenido de la acción N°1 y de la meta asociada, la difusión del procedimiento de control de biomasa.

5. **Acción N°3 (en ejecución):** “*Implementar capacitaciones vinculadas al procedimiento para el control de la biomasa del CES Canal Bertrand.*”

En cuanto a la forma de implementación, se observa que inicialmente señala que se efectuarán capacitaciones semestrales, sin embargo, el último párrafo indica que se realizarán dos capacitaciones, conforme a lo indicado en la Res. Ex. N°2/Rol D-135-2024. Con el fin de resguardar la coherencia de la acción y facilitar su fiscalización, deberá modificarse el primer párrafo de la forma de implementación, reemplazando la frase “Se efectuarán capacitaciones semestrales (...)" por "Se efectuarán dos capacitaciones (...)" (Cons. 27)

Respuesta:

Se acoge la observación. Se modifica el primer párrafo de la forma de implementación de la acción N°3 considerando la realización de dos capacitaciones.

IV. Costos

Cabe señalar que el costo total estimado del presente PdC es de \$ 974.128,9 miles de CLP⁴, según el siguiente detalle:

Tabla 2: Costos del PdC

Nº de acción	Acción	Detalle (en pesos chilenos)
1	Elaboración, difusión e implementación del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Canal Bertrand” – 120158”	Costos administrativos internos.
2	Reducción de la producción en el CES Canal Bertrand durante su ciclo productivo 2026-2028, para hacerse cargo de la sobreproducción del mismo CES generada durante el ciclo 2020-2021.	974.128.903,3 ⁵
3	Implementar capacitaciones vinculadas al procedimiento para el control de la biomasa del CES Canal Bertrand.	Costos administrativos internos.

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 Refundido.

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

⁴ El costo total del PDC son **1.032.616,29** dólares americanos (USD), lo cual al tipo de cambio entregado por el Banco Central al día 19 de junio de 2025 (943,36 CLP = 1 USD), corresponde al valor señalado en pesos chilenos.

⁵ El costo de la implementación de la presente acción corresponde a **1.032.616,29** dólares americanos (USD), lo cual al tipo de cambio entregado por el Banco Central al día 19 de junio de 2025 (943,36 CLP = 1 USD), corresponde al valor señalado en pesos chilenos). Este corresponde a las pérdidas estimadas en relación con la producción de 408 toneladas, en proporción a la biomasa que no se producirá para hacerse cargo de la sobreproducción del CES Canal Bertrand.

V. PLAN DE ACCIONES Y METAS DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

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 CANAL BERTRAND , durante el ciclo productivo ocurrido entre 16 de marzo de 2020 y el 11 de julio de 2021.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA N° 31/2014:</p> <p>Considerando 3.</p> <p><i>“Que según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva, el proyecto “Centro de cultivo de salmones Canal Bertrand, al sureste de Isla Grande, comuna de Río Verde, provincia de Magallanes, Décima Segunda Región de Magallanes y Antártica Chilena, N° PERT 207121033” corresponde a un centro de engorda de salmonídeos en mar en un área de 39,95 hectáreas, mediante 23 balsas jaulas cuadradas de 40 m por lado y 15 m de profundidad, para una producción máxima de 5.000 toneladas de producción y tratamiento de las mortalidades mediante un sistema de ensilaje”.</i></p> <p>Considerando 4.</p> <p><i>“Que, en relación con el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto [...] debe indicarse que la ejecución del proyecto [...] cumple con: 4.1.3.- D.S. (MINECON) N° 320 de 2001 y sus modificaciones, Reglamento Ambiental para la Acuicultura”</i></p> <p>D.S. N° 320/2001 Ministerio de Economía. Reglamento Ambiental para la Acuicultura.</p>

Artículo 15: “[...] El titular de un centro de cultivo no podrá superar los niveles de producción aprobados en la resolución de calificación ambiental.”
<p>Conforme los resultados del análisis de efectos elaborado por la consultora ECOS, de los cuales da cuenta el Informe “Análisis y estimación de posibles efectos ambientales” desarrollado con los respectivos antecedentes del CES Canal Bertrand, en lo que dice relación con el ciclo productivo 2020 – 2021, el cual se acompaña en el Anexo 1.1., es posible concluir lo siguiente en relación a posibles efectos derivados de la Infracción imputada en el Cargo N°1 de la Formulación de Cargos:</p> <p>De conformidad a la evaluación de antecedentes abordados en la presente minuta, en relación con el hecho constitutivo N°1 del procedimiento sancionatorio Rol D-135-2024, es posible concluir que, de la superación de la producción máxima autorizada para el CES Canal Bertrand durante el ciclo productivo entre el 16 de marzo de 2020 y el 11 de julio del año 2021, no existe evidencia de una alteración sobre la condición ambiental de la columna del agua en el área de influencia del proyecto, lo que además ha sido evidenciado a través del análisis de la evolución histórica de los monitoreos efectuados en el marco de la CPS, de las INFAs, informes ASC, y la reciente campaña de monitoreo 2024.</p> <p>En particular, en cuanto a las INFAs, aquellas internas y oficiales realizadas en el CES Canal Bertrand previo al ciclo productivo 2020-2021, con fechas 12 de julio de 2019 (Oficial), 29 de octubre de 2019 (Interna) y 23 de noviembre de 2020 (Interna), cuyos resultados arrojaron una condición aeróbica, dan cuenta de que el centro se mantenía con una condición favorable para el inicio de un nuevo ciclo productivo. Posteriormente, durante el ciclo productivo 2020-2021, se realizó una INFA Oficial con fecha 04 de marzo de 2021, correspondiente a la época de máxima producción del CES en el ciclo productivo relacionado con el cargo imputado, dando cuenta del estado aeróbico del CES Canal Bertrand.</p> <p>En cuanto a fondo marino, los resultados del registro visual de la campaña de noviembre de 2024 permiten dar cuenta de la presencia de cubierta de microorganismos en algunas estaciones monitoreadas tanto dentro (PM08) como fuera (E5, E6, P8C5 Y E10) del área de influencia modelada, y que además se encuentran a profundidades</p>

superiores a los 100 m. Sin embargo, los resultados del monitoreo 2024, no permiten reconocer la condición del centro durante el ciclo productivo 2020-2021, ya que esto representa la condición actual.

Por otra parte, la información disponible sobre el bento para mayo de 2021 en el marco de la ASC identificó sustrato de tipo blando en las estaciones monitoreadas, con condiciones de sedimento marino acorde con el parámetro de potencial redox por sobre los límites establecidos en dicho estándar, y con presencia de taxas altamente abundantes. Sin perjuicio de ello, respecto a los aspectos vinculados al seguimiento de mamíferos marinos y avifauna, monitoreados en el marco de seguimiento ambiental, no existe evidencia de afectación en base al hecho infraccional.

Adicionalmente, respecto a los resultados de sedimento de la campaña 2024, en los parámetros pH y materia orgánica, los resultados dan cuenta de condiciones similares para las estaciones monitoreadas tanto dentro como fuera del área de influencia modelada. Asimismo, cabe destacar que para el parámetro de potencial redox, los resultados indican mejores condiciones para el parámetro dentro que fuera del área de influencia modelada.

De esta manera, de acuerdo con los antecedentes presentados y a la información tenida a la vista en torno a la imputación de sobreproducción de salmonidos del CES Canal Bertrand, se puede indicar que, potencialmente, podrían haberse generado efectos, en el componente calidad de agua, fondo y sedimento marino, dado los resultados del área de sedimentación modelada por medio de NewDepomod (incremento de 4,09%), y por el aporte de nutrientes, considerando un incremento del 22,1%, 20,8% y 16,9%, para Carbono, Nitrógeno y Fósforo respectivamente, a la columna de agua y al fondo marino, obtenido en base al balance de masa, todo esto acotado al período del hecho infraccional 2020-2021, temporal y espacialmente. No obstante, los resultados de los monitoreos de las variables bióticas del 2021 y del monitoreo de seguimiento de mamíferos marinos y avifauna permiten concluir que en la actualidad no se aprecian efectos ambientales en dichas componentes.

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

La Acción N°2 de este PdC se incorpora como acción para disminuir en el ecosistema los aportes de materia orgánica asociados a la cantidad de alimento no consumido y fecas generadas durante el ciclo productivo donde se constató la sobreproducción, de forma proporcional.

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

2.1 METAS

- Asegurar el cumplimiento de la producción máxima autorizada ambientalmente para el CES Canal Bertrand mediante la elaboración e implementación de un Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo (**Acción 1**) el cual será instruido a todo el personal de la empresa que tenga relación con el control de producción (**Acción 3**).
- Hacerse cargo de la sobreproducción generada en el CES Canal Bertrand durante el ciclo 2020-2021, mediante la reducción de siembra en el mismo CES en su próximo ciclo productivo a desarrollarse entre febrero de 2026 y enero de 2028. (**Acción 2**)
- Reducir los aportes de materia orgánica asociados a la cantidad de alimento no consumido y fecas generadas en el ciclo 2020-2021, en el CES Canal Bertrand

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS (Miles de \$CLP)	
N/A	Acción N/A	N/A	N/A	Reporte Inicial N/A	N/A	

	Forma de Implementación				
	N/A				

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (Miles CLP)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
1	Acción Elaboración e implementación del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Canal Bertrand” – 120158	Julio de 2024 y durante toda la ejecución del PdC.	Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Canal Bertrand” – 120158 elaborado en la forma y en el plazo comprometido. Implementación de todas las medidas de control establecidas en el procedimiento.	Reporte Inicial - Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Canal Bertrand” – 120158 elaborado y aprobado por su Titular. - Reportes trimestrales de evaluaciones periódicas respecto de biomasa obtenida conforme al Procedimiento. - Comprobante de carga del Procedimiento al sistema integrado de gestión BLUAPPS. - Listado de trabajadores del	Costos administrativos internos N/A	Impedimentos

			<p>titular que indique todo el personal de la empresa que tenga relación con el control de producción, indicando el tipo de cargo, nombre del titular que detenta el cargo a la fecha del reporte, y su respectivo correo electrónico.</p> <table border="1"> <tr> <td>Reportes de avance</td> </tr> <tr> <td>-Reportes trimestrales de evaluaciones periódicas respecto de biomasa obtenida conforme al Procedimiento.</td> </tr> <tr> <td>- Listado de trabajadores del titular que indique todo el personal de la empresa que tenga relación con el control de producción, indicando el tipo de</td> </tr> </table>	Reportes de avance	-Reportes trimestrales de evaluaciones periódicas respecto de biomasa obtenida conforme al Procedimiento.	- Listado de trabajadores del titular que indique todo el personal de la empresa que tenga relación con el control de producción, indicando el tipo de	
Reportes de avance							
-Reportes trimestrales de evaluaciones periódicas respecto de biomasa obtenida conforme al Procedimiento.							
- Listado de trabajadores del titular que indique todo el personal de la empresa que tenga relación con el control de producción, indicando el tipo de							
	Forma de Implementación			<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>N/A</p>			

<p>la Plataforma del Sistema de Información de Fiscalización de la Acuicultura de SERNAPESCA (SIFA). Este procedimiento fue actualizado en base a lo dispuesto en la Res. Ex. N°2/Rol D-135-2024.</p> <p>Este Procedimiento pasará a formar parte del sistema integrado de gestión denominado BLUAPPS que tiene la compañía.</p> <p>El procedimiento, adjunto en Anexo 2.1 del PdC Refundido, tiene por objetivo describir y establecer las actividades que se deben ejecutar para controlar la biomasa a producir en el centro de cultivo denominado “Canal Bertrand”-120158, de titularidad de Salmones Blumar Magallanes SpA., y con ello cumplir la producción máxima autorizada por su Resolución de Calificación Ambiental (RCA) y su Proyecto Técnico (PT), además de las eventuales restricciones sectoriales y ambientales aplicables al CES que puedan afectar su producción máxima</p>			<p>cargo, nombre del titular que detenta el cargo a la fecha del reporte, y su respectivo correo electrónico.</p> <p>Reporte final</p> <p>Informe ejecutivo de los resultados obtenidos en la implementación de protocolo con referencias cruzadas de los antecedentes de los reportes trimestrales.</p>	
---	--	--	---	--

<p>alcanzable. Este control abarca tanto la cosecha proyectada, así como, de la mortalidad y egresos generados en el CES, atendiendo al concepto de producción establecido en el artículo 2, literal n) del Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA).</p> <p>Junto con establecer las definiciones de los términos esenciales de este Procedimiento y la individualización de los responsables de la aplicación de este instrumento, se detallan las actividades que deben ejecutarse, previo a la siembra de los peces en el centro de cultivo y durante toda la duración del ciclo productivo.</p> <p>El control de producción del CES se realiza mediante el uso del sistema BluFarming, que entrega, en base a monitoreos manuales y proyecciones diarias, la información necesaria para determinar el estado actual y proyectado de la biomasa del CES.</p>				
---	--	--	--	--

<p>Esto, con base en los datos de movimiento periódico de peces y registro de mortalidades que se reportan en la Plataforma del Sistema de Información de Fiscalización de la Acuicultura de SERNAPESCA (SIFA).</p> <p>Mediante la recopilación de datos que realiza este sistema y la utilización de un Modelo de Crecimiento, se estima la fecha proyectada de cosecha para cada jaula del CES. Esta proyección se contrasta periódicamente con datos reales y actualizados durante la operación del Centro.</p> <p>El sistema BluFarming está configurado para emitir una alerta en caso de que se cumplan los siguientes dos criterios:</p> <p>(1) Que, según la biomasa que se encuentre en el agua, resten 1000 toneladas para cumplir con el límite autorizado ambientalmente, considerando cualquier restricción sectorial o</p>				
--	--	--	--	--

	<p>ambiental que fuese aplicable</p> <p>(2) Que la biomasa proyectada al final del ciclo sea igual o superior al 97% de la producción máxima autorizada, considerando cualquier restricción sectorial o ambiental que fuese aplicable.</p> <p>Cumplidos ambos criterios, las gerencias y subgerencias responsables individualizadas en el acápite 5.3 del Procedimiento, deben adoptar en el plazo aproximado de 5 días hábiles una o más de las siguientes acciones correctivas:</p> <p>a) Disminución de entrega de alimento: medida a implementar en un rango entre 10 -50 días, dependiendo del total de jaulas involucradas, cuyo objetivo es ralentizar el</p>				
--	--	--	--	--	--

BLUMAR

	<p>crecimiento/engorda de peces.</p> <p>b) Ayuno: Consiste en la no entrega de alimento para ralentizar el crecimiento/engorda de peces. Se genera en un rango entre 10 -50 días.</p> <p>c) Ejecución anticipada de cosecha: medida de <i>última ratio</i> consiste en adelantar la fecha de cosecha originalmente proyectada en 10 -50 días. El objetivo de esta medida es adelantar el inicio y/o final en la fecha de cosecha del centro, lo que generará que se coseche a un menor peso, disminuyendo el total de biomasa producida. Será procedente su</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>aplicación, en caso de haberse aplicado las acciones indicadas en los literales a) y b) del presente acápite, y aún sea requerida la aplicación de una nueva acción para el cumplimiento del objetivo del Procedimiento, indicado en el acápite N°1</p> <p>Se hace presente que para determinar el plazo exacto de ejecución de las acciones correctivas señaladas anteriormente (para las que se indica un rango entre 10-50 días), se considerarán especialmente las especies cultivadas, tamaño y ubicación del centro, disposición de las balsas jaulas y capacidad de sus medios logísticos, condiciones climáticas, desempeño sanitario y extensión del ciclo, teniendo a la vista los umbrales de evolución de crecimiento.</p>				
--	---	--	--	--	--

BLUMAR

<p>La ejecución de estas acciones, van acompañadas de monitoreos biológicos efectuados de manera manual o mediante dispositivos de estimación biomasa, lo que servirá para corroborar la información entregada por el sistema BluFarming. Este monitoreo es realizado a lo largo de todo el ciclo productivo, con una periodicidad de 60 días, esto es, cada 2 meses. Se acompaña como anexo del Procedimiento, el documento denominado "Procedimiento de Muestreo de Peces y Ajustes de Inventario" (Anexo 2.2 del PdC Refundido), el que contiene el establecimiento de una metodología única y estandarizada para realizar los muestreos de peces en los centros de Agua de Mar, cuyo principal objetivo es obtener información sobre peso promedio, longitud y adicionalmente, calidad de los peces. Además, mantener un claro registro de los ajustes de inventario que se realicen.</p> <p>Concluida la ejecución de estas acciones correctivas, se deberá</p>				
--	--	--	--	--

<p>evaluar su resultado, verificando los datos que arroje BluFarming. Si la proyección vuelve a un estado de cumplimiento, se continuará con el desarrollo de la estrategia productiva. Según se indica en el acápite N°5.4, la acción de ejecución anticipada de cosecha se aplicará únicamente en casos excepcionales, como <i>última ratio</i>, evaluándose su aplicación, en una primera instancia, dentro de los 5 días hábiles para la elección de acciones correctivas, y en una segunda instancia, una vez que se ejecutan las acciones indicadas en los literales a) y b) del acápite precedente, en caso de ser pertinente su aplicación para el cumplimiento del objeto del Procedimiento indicada en su acápite N°1.</p> <p>Considerando que el CES Canal Bertrand operará a lo largo del PdC Refundido, se compromete su implementación durante el ciclo productivo 2026-2028.</p>				
---	--	--	--	--

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (Miles de \$CLP)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
2	Reducción de la producción en el CES Canal Bertrand durante su ciclo productivo 2026-2028, para hacerse cargo de la sobreproducción del mismo CES generada durante el ciclo 2020-2021.	Febrero 2026 a enero 2028.	Producción menor o igual a 4.592 toneladas en el ciclo productivo 2026-2028, considerando la cosecha y mortalidad del ciclo	-Declaración de intención de siembra CES Canal Bertrand, de ser aplicable al periodo reportado -Programa de Manejo Individual de Reducción de Siembra (PRS) de CES Canal Bertrand, de ser aplicable al periodo reportado -Res Ex. que fija Densidad de Cultivo la cual acredita el número de siembra del CES Canal Bertrand.	974.128,9 ⁶	N.A.

⁶ El costo de la implementación de la presente acción corresponde a 1.032.616,29 dólares americanos (USD), lo cual al tipo de cambio entregado por el Banco Central al día 19 de junio de 2025 (943,36 CLP = 1 USD), corresponde al valor señalado en pesos chilenos). Este corresponde a las pérdidas estimadas en relación con la producción de 408 toneladas, en proporción a la biomasa que no se producirá para hacerse cargo de la sobreproducción del CES Canal Bertrand.

			<ul style="list-style-type: none"> - Declaración jurada de cosecha, si corresponde al período reportado. 		
Forma de Implementación			Reportes Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>Con el fin de hacerse cargo de la sobreproducción generada en el ciclo productivo 2020 -2021 en el CES Canal Bertrand, el titular reducirá la producción, para el próximo ciclo productivo (2026 - 2028) a un total igual o inferior a 4.592 ton en contraposición a las 5.000 ton que el CES se encuentra autorizado a producir de acuerdo a la RCA N°31/2014.</p> <p>Con lo anterior, el titular se hace cargo de la totalidad de la biomasa sobre producida, lo que se acreditará mediante el respectivo Reporte de Trazabilidad de la Planta, sumado al Reporte de mortalidades consignado en sistema SIFA de</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Informe consolidado con el análisis de cumplimiento de la acción comprometida. -Informe que acredite los costos incurridos para la ejecución de la acción. 		N.A.

SERNAPESCA. En tanto, la producción final comprometida se acreditará en el Reporte Final de este Programa de Cumplimiento mediante la Declaración de Cosecha asociada al CES. Cabe destacar que la compensación propuesta tiene como presupuesto necesario para que opere el esquema de compensación que se propone, que el CES Canal Bertrand pueda operar en el ciclo productivo indicado, considerando que este cuente con una condición aeróbica, con autorizaciones vigentes y tomando en consideración aquellas condiciones o circunstancias actuales del CES, las eventuales restricciones sectoriales, según su estado sanitario y/o ambiental. Por último, se hace presente que actualmente el CES Canal Bertrand se encuentra en condiciones de operar, lo que se acredita mediante la Infa Oficial					
---	--	--	--	--	--

	Aeróbica acompañada en el Anexo 1.3.					
Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (Miles de \$CLP)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
3	<p>Acción</p> <p>Implementar capacitaciones vinculadas al procedimiento para el control de la biomasa del CES Canal Bertrand.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se efectuarán dos capacitaciones dirigidas a todo el personal que sea responsable de la aplicación del Procedimiento para el control de la biomasa (Acción 1), como a toda persona nueva que se incorpore en dichas labores. El contenido esencial de estas capacitaciones se relacionará con la difusión del contenido del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en</p>	Desde el segundo hasta el décimo mes desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.	Capacitación realizada al 100% de los profesionales y personal que indica el Protocolo en CES en la forma y plazo comprometido	<p>Reporte de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nómina actualizada de profesionales y personal que tenga relación directa con el control de producción, para el periodo reportado. - Correo electrónico que dé cuenta de la difusión del Procedimiento. - Registro o listado de asistencia de la capacitación donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. - Capturas de pantalla o Registros fotográficos fechados que acrediten la realización de la capacitación. 	Costos administrativos internos	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>N/A</p>

BLUMAR

	<p>Centro de Cultivo “Canal Bertrand”; debiendo considerar -al menos- lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siembra y carga de información al Sistema BluFarming. - Control de Producción y verificación empírica. - Sistema de alertas y criterios de aplicación de acciones correctivas. - Acciones correctivas. <p>La realización de la primera capacitación se compromete para 2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC y la segunda capacitación se realizará dentro de los 8 meses siguientes, contados desde la primera capacitación.</p>		<p>-Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones, donde figurará el encargado de su realización</p> <p>Reporte final</p> <p>Informe consolidado con el análisis de cumplimiento de la acción comprometida</p>		
--	--	--	---	--	--

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (Miles de \$CLP)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
4	Acción		Comprobantes electrónicos	Reporte de avance	0	Impedimentos

	<p>Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el programa de cumplimiento, se accederá al sistema digital que se disponga para este efecto, y se cargará el programa y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el</p>	Permanente	generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC		Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento o del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
				Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar

BLUMAR

<p>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 y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>		<p>conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC</p>		<p>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. 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.</p>
---	--	--	--	--

VI. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS**3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS****3.1 REPORTE INICIAL****REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.**

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	20	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (Nº identificador y acción)	Nº Identificador 1.	Acción a reportar Elaboración e implementación del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Canal Bertrand” – 120158”

3.2 REPORTES DE AVANCE**REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.****TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN**

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	X	
	Semestral		
ACCIONES A REPORTAR (Nº identificador y acción)	Nº Identificador	Acción a reportar	Elaboración e implementación del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Canal Bertrand” – 120158”
	1.	Elaboración e implementación del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Canal Bertrand” – 120158”	

	2.	Reducción de la producción en el CES Canal Bertrand durante su ciclo productivo 2026-2028, para hacerse cargo de la sobreproducción del mismo CES generada durante el ciclo 2020-2021.
	3.	Implementar capacitaciones vinculadas al procedimiento para el control de la biomasa del CES Canal Bertrand.

3.3 REPORTE FINAL

REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	20	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR (Nº identificador y acción)	Nº Identificador	Acción a reportar
	1.	Elaboración e implementación del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Canal Bertrand” – 120158”
	2.	Reducción de la producción en el CES Canal Bertrand durante su ciclo productivo 2026-2028, para hacerse cargo de la sobreproducción del mismo CES generada durante el ciclo 2020-2021.
	3.	Implementar capacitaciones vinculadas al procedimiento para el control de la biomasa del CES Canal Bertrand.

BLUMAR

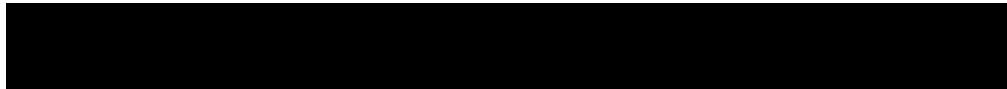
VII. CRONOGRAMA

EJECUCIÓN ACCIONES	En Meses			En Semanas				Desde la aprobación del Programa de Cumplimiento																								
		2025						2026												2027												2028
Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1																																
2																																
3																																

(*) Se asume como primer mes del Programa de Cumplimiento julio de 2025

VIII. 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 link.



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

INDÍCE DE ANEXOS

ANEXO 1- EFECTOS

Anexo 1.1. Análisis y estimación De Posibles Efectos Ambientales en CES Canal Bertrand Rol D-135-2024 y sus anexos, Ecos, Consultora de Cumplimiento Ambiental, noviembre 2024.

Anexo 1.2. Informe de Modelación New Depomod, noviembre 2024.

Anexo 1.3. Ord. N° DN-02618/2024 de 14/06/2024, Subpesca, que informa Infa Oficial Infa Oficial Aeróbica CES Canal Bertrand

ANEXO 2- PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE BIOMASA

Anexo 2.1. Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Canal Bertrand” – 120158., noviembre 2024.

Anexo 2.2. Procedimiento de Muestreo de Peces y Ajustes de Inventario, junio 2024.

Anexo 2.3. Tabla Excel con personal encargado de la ejecución del Procedimiento Para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Canal Bertrand” – 120158, julio 2024.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Juan Pablo Oviedo Stegmann".

Juan Pablo Oviedo Stegmann
SALMONES BLUMAR MAGALLANES SpA