

**At. Claudia Arancibia C.**  
**Fiscal Instructora del Departamento de Sanción y Cumplimiento**  
**Superintendencia del Medio Ambiente**  
**Presente.**

**EN LO PRINCIPAL:** Presenta Programa de Cumplimiento; **OTROSÍ:** Acompaña copia digital y Anexos.

**RUBÉN BASCUÑÁN SERRANO**, RUN N° [REDACTED], abogado, en representación de la sociedad **MULTI X S.A.**, RUT N° 79.891.160-0, ambos con domicilio en Avenida Cardonal N° 2.501, de la comuna y ciudad de Puerto Montt, en Expediente de Procedimiento Administrativo Sancionatorio **ROL D-243-2024**, a Ud., respetuosamente digo:

Que, mi representada fue notificada de la Res. Ex. N° 1 / ROL D-243-2024 – en adelante la “Resolución” –, en la que esta Superintendencia del Medio Ambiente – en adelante “Superintendencia” o “SMA” – formuló cargos en contra de la Unidad Fiscalizable (UF) Centro de Engorda de Salmónidos – CES – “Puyuhuapi 2”, Código SIEP N° 110950, por superar en 221 toneladas la producción máxima autorizada por RCA N° 799/2009<sup>1</sup>, durante el ciclo productivo ocurrido entre el 17 de julio de 2020 y el 2 de noviembre de 2021.

Que, conforme la misma Resolución, bajo el Resuelvo IV. se otorgó plazo para presentar Programa de Cumplimiento (PdC) o descargos, respectivamente, el que fue ampliado de oficio por esta Superintendencia en el Resuelvo mencionado. De esta manera, el plazo para presentar un PdC o evacuar descargos es de 15 y 22 días hábiles, respectivamente.

Que, **encontrándome dentro de plazo, vengo en presentar Programa de Cumplimiento** – en adelante también denominado “PdC” –, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Orgánica N°20.417 que “Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente” y Decreto Supremo N° 30/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que “Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación”.

Que, en cuanto a su procedencia, es pertinente señalar que, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 42 de dicha Ley Orgánica, y a lo prescrito en el artículo 6 del mencionado Reglamento, no existen impedimentos para la presentación de este PdC, el que a su vez cumple con los requisitos exigidos en el artículo 7 del Decreto Supremo N° 30/2012.

<sup>1</sup> De acuerdo con el Considerando N° 14 de la Resolución, el ciclo 2020 – 2021, tuvo una producción 221.0 Ton. por sobre la producción máxima autorizada según RCA.

Cabe señalar que, en este CES en el año 2020, se sembraron 1.300.000 ejemplares de la especie *salmo salar*, correspondiente a una biomasa inicial de 235,95 toneladas aproximadamente, provenientes de las Pisciculturas Río Negro, Sealand (Chayahue) y Niltre.

En relación con el Informe Técnico de Fiscalización Ambiental (ITFA), “DFZ-2023-1546-XI-RCA”, emitido por esta Superintendencia en mayo del año 2023, citado en los considerandos quinto y séptimo de la Resolución, hacemos presente a Ud. que, de acuerdo con los pronunciamientos del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura relativos a la Información Ambiental INFA del CES Puyuhuapi 2, cuyos muestreos fueron realizados en los años 2017, 2019, 2021 y 2023, se concluyó que el centro de cultivo presentó, para los períodos informados, condiciones ambientales Aeróbicas. De esta forma, es pertinente indicar que, el Código SIEP del CES objeto de la formulación de cargos, es el N° 110950, y no el N° 110590 que señala el ITFA mencionado, el que corresponde a otra sociedad distinta a mi representada.

Bajo el contexto del presente procedimiento, este titular presenta junto a su PdC, el Anexo N°1, denominado “*INFORME INTEGRADO DE ANÁLISIS AMBIENTALES EN COLUMNA DE AGUA Y SEDIMENTO, Proyecto: “Declaración de Impacto Ambiental Centro de Engorda de Salmónidos Pearson SW 2, Isla Magdalena Sur-Weste Punta Pearson, Puyuhuapi 2”*”, en que se analizó el aporte adicional en la columna de agua, mediante el uso de un balance de masas y análisis de información de terreno, y el aporte adicional en el sedimento marino dado por la superación del límite máximo de producción del ciclo 2020 – 2021, mediante el uso del modelo de sedimentación NewDepomod, según la información disponible. Para lo anterior, se comparó el ciclo de superación del límite de producción máxima autorizada con un ciclo de máxima biomasa autorizada según RCA N° 799/2009.

Asimismo, se hace presente que, la modelación se realizó con el máximo calibre de alimento utilizado durante el ciclo correspondiente a 9,5 mm. No obstante, lo anterior, en la práctica los peces fueron alimentados con dicho calibre solamente en los meses N° 8 a 12, y 14 del ciclo productivo 2020-2021.

En relación con la “Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos”, es relevante mencionar que, de los pronunciamientos del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura relativos a la Información Ambiental INFA del CES Puyuhuapi 2, cuyos muestreos fueron realizados en los años 2017, 2019, 2021 y 2023, se concluyó que, el centro de cultivo presentó, para los períodos informados, condiciones ambientales Aeróbicas. De esta forma, se determinó que el centro de cultivo operó en niveles compatibles con las capacidades del cuerpo de agua en que se localiza, de conformidad con lo que exige el artículo 15 del Decreto Supremo N°320/2001, que establece el “Reglamento Ambiental para la Acuicultura” (RAMA). En el “Informe Integrado de análisis ambientales en columna de agua y sedimento”, se analizó el aporte adicional en la columna de agua, mediante el uso de un balance de masas y análisis de información de terreno (INFAs), y el aporte adicional en el sedimento marino dado por la superación del límite máximo de producción del ciclo 2020 – 2021, lo que se realizó con el modelo de

sedimentación NewDepomod, según la información disponible. Para lo anterior se comparó el ciclo de superación del límite de producción máxima autorizada con un ciclo de máxima biomasa autorizada según RCA para el CES Puyuhuapi 2. Respecto al sedimento, el Informe destaca que: “... *el cálculo de sedimentación permite concluir la existencia de un reducido efecto, al generarse un aporte adicional de materia orgánica en el área de sedimentación, incrementándose ésta además en un área de 1,697 m<sup>2</sup>. Sin embargo, es probable que dicho aporte sea difícil de medir y evaluar en terreno, debido a la baja concentración de carbono adicional, así como del limitado efecto que éste pudo haber causado.*”. En relación con el análisis de efectos de nutrientes en la columna de agua, se sostiene que: “*El bajo aporte relativo, sumado a la energía hidrodinámica y su consiguiente elevada dispersión y dilución, permiten concluir que, no habría un proceso de eutrofización asociado al aporte diferencial de nutrientes por parte del ciclo 2020 – 2021. También es importante aclarar que, por su baja concentración, el aporte adicional y su limitado efecto serían difícil de medir y evaluar con información de terreno.*” Por su parte, en cuanto al consumo de oxígeno en la columna de agua, se señala que: “... *El consumo de oxígeno teórico por parte de la biomasa en cultivo, considerando el aporte adicional del ciclo 2020 – 2021 en el mes con máxima biomasa, es de apenas 0.007 mg O<sub>2</sub>/l. Esta reducción en la concentración de oxígeno se habría recuperado en un plazo de aproximadamente 0.066 horas, o 4 minutos, producto de la difusión molecular atmosférica. Esto representa una estimación teórica que da cuenta de lo reducido que podría haber resultado el déficit de oxígeno en la columna de agua, siendo muy poco probable que ello se haya traducido en alguna respuesta por parte de la biota y las propiedades fisicoquímicas de la columna de agua.*” Por último, el mencionado Informe concluye que: “...*debido a la superación del límite máximo de producción autorizada del ciclo 2020 – 2021, no se han generado efectos relevantes o de gran magnitud en la columna de agua ni en el sedimento, producto de la emisión de carbono y nutrientes. Es probable que dichos efectos sean difíciles de medir y evaluar con información de terreno, debido a la baja concentración de carbono, nutrientes y consumo de oxígeno adicionales, por lo que se puede inferir que, debido al transcurso del tiempo, ya no serían detectables dichos efectos*”.

En cuanto a la “forma en que se eliminan o contienen y reducen los efectos y fundamentación en caso en que no puedan ser eliminados”, producto de la baja concentración de carbono, nutrientes y consumo de oxígeno adicionales, y debido al transcurso del tiempo, se puede inferir que, ya no serían detectables dichos efectos. Sin perjuicio de lo anterior, estos efectos se abordan mediante la reducción de la producción del CES Puyuhuapi 2 en el ciclo 2022-2023 en al menos 500 toneladas, es decir, en una proporción mayor a la superación del límite de producción autorizado en la RCA, lo que se comprende en la acción N° 1 de este PdC, que se encuentra ejecutada.

De esta forma, con respecto al único cargo formulado por esta SMA en la Resolución, consistente en “*Superar la producción máxima autorizada en el CES PUYUHAPI 2 (RNA 110950) durante el ciclo productivo ocurrido entre 17 de julio de 2020 y 2 de noviembre de 2021*”, en el Programa de Cumplimiento se comprenden las siguientes acciones:

**Nº 1.** Reducción de la producción del CES Puyuhuapi 2 en el ciclo 2022-2023, en al menos 500 toneladas<sup>2</sup>. (Ejecutada)

**Nº 2.** Elaboración de Protocolo para Control de Biomasa del CES Puyuhuapi 2. (Ejecutada)

**Nº 3.** Capacitar al personal encargado del control de la producción del CES Puyuhuapi 2. (Por ejecutar)

**Nº 4.** 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. (Por ejecutar)

Por su parte, los Anexos acompañados al PdC, consisten en los siguientes documentos:

**Nº 1.** “INFORME INTEGRADO DE ANÁLISIS AMBIENTALES EN COLUMNA DE AGUA Y SEDIMENTO, Proyecto: “Declaración de Impacto Ambiental Centro de Engorda de Salmónidos Pearson SW 2, Isla Magdalena Sur-Oeste Punta Pearson, Puyuhuapi 2”, junto a sus documentos Anexos (Nº 1 al 7).

**Nº 2.** Declaración jurada de siembra efectiva presentada ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, correspondiente al CES Puyuhuapi 2, ciclo 2022-2023.

**Nº 3.** Declaración jurada de cosecha efectiva presentada ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, correspondiente al CES Puyuhuapi 2, ciclo 2022-2023.

**Nº 4.** Registro de mortalidad reportada en SIFA del CES Puyuhuapi 2, ciclo 2022-2023.

**Nº 5.** Resoluciones de densidad de cultivo, lo que comprende las Res. Exe. N° 1379, de 06 de julio de 2022; Res. Exe. N° 1923, de 22 de septiembre de 2022; Res. Exe. N° 2221, del 04 de noviembre de 2022; y Res. Exe. N° 0971, del 14 de abril del 2023, todas de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

**Nº 6.** “Protocolo para Control de Biomasa, CENTRO ENGORDA DE SALMONIDOS PUYUHUPI 2 (SIEP N° 110 950), Canal Puyuhuapi, Suroeste Punta Palermo, Región de Aysén.”

Por último, cabe considerar que, se llevó a cabo reunión de asistencia al cumplimiento el día miércoles 13 de noviembre de 2024, en la ciudad de Santiago, por parte de la SMA doña Claudia Arancibia Cortés, Fiscal Instructora, doña Fernanda Plaza Taucare, abogada, y doña María Paz Palominos Fernández, profesional de las ciencias; y en representación de Multi X, doña Geysi Urrutia Garcés, Jefa del Departamento de Medio Ambiente, y los señores Francisco Lobos Fuentes, Gerente de Asuntos Corporativos, Sebastián Ruiz Ulloa, abogado, y Hugo Reyes Prudencio, abogado asesor.

Conforme a todo lo expuesto, y en virtud de la propuesta de acciones que en este acto se presentan, de los documentos que se acompañan, verificándose la concurrencia de los criterios que se exigen para la aprobación de un PdC, consistentes en: Integridad, Eficacia y Verificabilidad, según lo dispuesto en el artículo 9 del Decreto N° 30/2012, ya citado, solicitamos a esta Superintendencia tener por presentado PdC.

---

<sup>2</sup> En concordancia con la información que contiene el Considerando N° 14 de la Res. Ex N° 1/ ROL D-243-2024, la reducción de la producción ejecutada se estimó en base a la Declaración de Cosecha Efectiva presentada ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y la mortalidad reportada en el Sistema de Información para la Fiscalización de Acuicultura (SIFA) del ciclo productivo 2022-2023 del CES Puyuhuapi 2 Código N° 110950.



**POR TANTO**, conforme a las normas citadas,

**SOLICITO A UD.**, aprobar el Programa de Cumplimiento presentado, disponiendo la suspensión del Procedimiento Administrativo Sancionatorio.

**OTROSÍ:** Pido a Ud., tener por acompañada copia digital del referido Programa de Cumplimiento, junto a sus documentos Anexos N° **1, 2, 3, 4, 5 y 6**.

**POR TANTO,**

**PIDO A UD.**, tener por acompañados los documentos.

PABLO RUBÉN  
BASCUÑAN  
SERRANO

Firmado digitalmente  
por PABLO RUBÉN  
BASCUÑAN SERRANO  
Fecha: 2024.11.19  
18:27:09 -03'00'

## 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 PUYUHUAPI 2 (RNA 110950) durante el ciclo productivo ocurrido entre 17 de julio de 2020 y 2 de noviembre de 2021.
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b>RCA N° 799/2009</b></p> <p><b>Considerando 3.6</b> “La producción máxima total de 6.880 toneladas”</p> <p><b>Considerando 4.1, Normativa ambiental aplicable al proyecto o actividad:</b></p> <p><i>“D.S. MINECON 320-01 Reglamento Ambiental para la Acuicultura “El titular cumplirá con todos los requerimientos ambientales para las actividades de acuicultura dispuestos en este reglamento. Todas las etapas del proyecto”.</i></p> <p><b>Artículo 15:</b> “[...] El titular de un centro de cultivo no podrá superar los niveles de producción aprobados en la resolución de calificación ambiental”.</p> <p><b>Considerando 4.2, Permisos ambientales sectoriales:</b></p> <p><i>“Se otorga el permiso ambiental sectorial en consideración a que la Subsecretaría de Pesca, mediante Of. Ordinario N° 1747 de fecha 27 de agosto de 2009, informó favorablemente.” El citado oficio establece que “Esta Subsecretaría otorga el Permiso Ambiental Sectorial 74 para una producción máxima de 6.880 toneladas de salmonidos, condicionado a lo siguiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>El titular deberá dar cumplimiento al Reglamento Ambiental para la Acuicultura, D.S. (MINECON) N° 320 de 2001.</i></li> <li>• <i>El titular deberá cumplir con el cronograma de actividades y programa de producción señalado en el respectivo Proyecto Técnico, asociado a la solicitud de modificación en comento [...].”</i></li> </ul>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	De acuerdo con los pronunciamientos del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura relativos a la Información Ambiental INFA del CES Puyuhuapi 2, cuyos muestreos fueron realizados en los años 2017, 2019, 2021 y 2023, se concluyó que el centro de cultivo presentó, para los períodos informados, <b>condiciones ambientales Aeróbicas</b> . De esta forma, se determinó que el centro de cultivo operó en niveles compatibles con las capacidades del cuerpo de agua en que se localiza, de conformidad con lo que exige el artículo 15 del Decreto Supremo N°320/2001, que establece el “Reglamento Ambiental para la Acuicultura” (RAMA). En documento denominado “Informe Integrado de análisis ambientales en columna de agua y sedimento <sup>1</sup> ”, se analizó el aporte adicional en la columna de agua, mediante el uso de un balance de masas y análisis de información de terreno (INFAs), y el aporte adicional en el sedimento marino dado por la superación del límite máximo de producción del ciclo 2020 – 2021, lo que se efectuó con el modelo de sedimentación NewDepomod, según la información disponible. Para lo anterior, se comparó

<sup>1</sup> Informe Integrado de análisis ambientales en columna de agua y sedimento, el que se acompaña en Anexo N° 1 del presente PdC.

	<p>el ciclo de superación del límite de producción máxima autorizada con un ciclo de máxima biomasa autorizada según RCA para el CES Puyuhuapi 2. Respecto al sedimento, el Informe destaca que: "... <i>el cálculo de sedimentación permite concluir la existencia de un reducido efecto, al generarse un aporte adicional de materia orgánica en el área de sedimentación, incrementándose ésta además en un área de 1,697 m<sup>2</sup>. Sin embargo, es probable que dicho aporte sea difícil de medir y evaluar en terreno, debido a la baja concentración de carbono adicional, así como del limitado efecto que éste pudo haber causado.</i>" . En relación con el análisis de efectos de nutrientes en la columna de agua, se sostiene que: "<i>El bajo aporte relativo, sumado a la energía hidrodinámica y su consiguiente elevada dispersión y dilución, permiten concluir que, no habría un proceso de eutrofización asociado al aporte diferencial de nutrientes por parte del ciclo 2020 – 2021. También es importante aclarar que, por su baja concentración, el aporte adicional y su limitado efecto serían difícil de medir y evaluar con información de terreno.</i>" Por su parte, en cuanto al consumo de oxígeno en la columna de agua, se señala que: "... <i>El consumo de oxígeno teórico por parte de la biomasa en cultivo, considerando el aporte adicional del ciclo 2020 – 2021 en el mes con máxima biomasa, es de apenas 0.007 mg O<sub>2</sub>/l. Esta reducción en la concentración de oxígeno se habría recuperado en un plazo de aproximadamente 0.066 horas, o 4 minutos, producto de la difusión molecular atmosférica. Esto representa una estimación teórica que da cuenta de lo reducido que podría haber resultado el déficit de oxígeno en la columna de agua, siendo muy poco probable que ello se haya traducido en alguna respuesta por parte de la biota y las propiedades fisicoquímicas de la columna de agua.</i>" Por último, el mencionado Informe concluye que: "...<i>debido a la superación del límite máximo de producción autorizada del ciclo 2020 – 2021, no se han generado efectos relevantes o de gran magnitud en la columna de agua ni en el sedimento, producto de la emisión de carbono y nutrientes. Es probable que dichos efectos sean difíciles de medir y evaluar con información de terreno, debido a la baja concentración de carbono, nutrientes y consumo de oxígeno adicionales, por lo que se puede inferir que, debido al transcurso del tiempo, ya no serían detectables dichos efectos</i>".</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>En relación con lo expuesto, producto de la baja concentración de carbono, nutrientes y consumo de oxígeno adicionales, y debido al transcurso del tiempo, se puede inferir que, ya no serían detectables dichos efectos. Sin perjuicio de lo anterior, estos efectos se abordan mediante la reducción de la producción del CES Puyuhuapi 2 en el ciclo 2022-2023 en al menos 500 toneladas, es decir, en una proporción mayor a la superación del límite de producción autorizado en la RCA, lo que se comprende en la acción N° 1 de este PdC, que se encuentra ejecutada.</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**

- Dar cumplimiento al límite máximo de producción autorizado para el CES Puyuhuapi 2 en la RCA N° 799/2009 ascendente a 6.880 toneladas.
- Hacerse cargo de la superación de la producción máxima autorizada para este CES en el ciclo 2020-2021, reduciendo la producción del CES Puyuhuapi 2 en el ciclo 2022-2023, en al menos 500 toneladas (acción N° 1, ejecutada).
- Elaborar Protocolo para Control de Biomasa control de Biomasa del CES Puyuhuapi 2 (acción N° 2, ejecutada).
- Capacitar a todo el personal encargado del control de la producción del CES Puyuhuapi 2, sobre el Protocolo para control de Biomasa, garantizando el cumplimiento de la producción máxima autorizada según límite de la RCA de este CES (acción N° 3, por ejecutar).
- 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 (acción N° 4, por ejecutar).

## 2.2 PLAN DE ACCIONES

### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

**Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.**

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	
1	<p><b>Acción</b> Reducción de la producción del CES Puyuhuapi 2 en el ciclo 2022-2023, en al menos 500 toneladas.<sup>2</sup></p> <p><b>Forma de Implementación</b> A fin de hacerse cargo de la superación del límite de producción máxima autorizada para el CES Puyuhuapi 2, la Compañía redujo en el ciclo 2022-2023 su producción en al menos 500 toneladas, respecto al límite máximo de producción autorizado en su RCA N° 799/2009. En dicho ciclo, se ingresaron en el CES un total de 1.260.000 ejemplares, de acuerdo con la Declaración de Siembra Efectiva presentada ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (Subpesca).</p>	Octubre 2022 a noviembre de 2023.	Se redujo la producción del CES Puyuhuapi 2 en el ciclo 2022-2023 en al menos 500 toneladas, en relación con el límite máximo autorizado en su RCA N° 799/2009.	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaraciones juradas de siembra y cosecha efectiva de la operación del CES Puyuhuapi 2 correspondiente al ciclo productivo del año 2022-2023, presentadas por el titular ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura<sup>3</sup>.</li> <li>• Mortalidad del ciclo reportada en SIFA<sup>4</sup>.</li> <li>• Resoluciones de la Subpesca que fija densidad de cultivo, y sus modificaciones<sup>5</sup>.</li> </ul>	Se asumen dentro de la operación de la Compañía.	

<sup>2</sup> En concordancia con la información que contiene el Considerando N° 14 de la Res. Ex N° 1/ ROL D-243-2024, la reducción de la producción ejecutada se estimó en base a la Declaración de Cosecha Efectiva presentada por el titular ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y la mortalidad reportada en el Sistema de Información para la Fiscalización de Acuicultura (SIFA) del ciclo productivo 2022-2023 del CES Puyuhuapi 2 Código N° 110950.

<sup>3</sup> Ambos documentos se acompañan junto a este PdC en Anexos N° 2 y 3, respectivamente.

<sup>4</sup> Se acompaña información relativa a declaraciones de mortalidad de cada una de las semanas del ciclo productivo 2022-2023 en documento Anexo N° 4.

<sup>5</sup> En Anexo N° 5, se acompañan resoluciones de densidad de cultivo, lo que comprende las Res. Exe. N° 1379, de 06 de julio de 2022; Res. Exe. N° 1923, de 22 de septiembre de 2022; Res. Exe. N° 2221, del 04 de noviembre de 2022; y Res. Exe. N° 0971, del 14 de abril del 2023, todas de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

	Acción	Forma de Implementación	Reporte Inicial	
2	<p>Elaboración de Protocolo para Control de Biomasa del CES Puyuhuapi 2.</p> <p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>La Subgerencia de Medio Ambiente y Concesiones de la Compañía, elaboró un Protocolo para control de biomasa del CES Puyuhuapi 2. Este documento incluye los siguientes ítems asociados a las actividades y medidas para el control de la producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción</li> <li>- Objetivos</li> <li>- Alcance</li> <li>- Definiciones</li> <li>- Acciones</li> <li>- Capacitación</li> <li>- Indicadores de cumplimiento</li> <li>- Medios de Verificación de las acciones</li> <li>- Referencias</li> <li>- Creación y Modificaciones del documento</li> <li>- Revisión y Aprobación</li> </ul>	Noviembre de 2024.	<p>Se elabora Protocolo para control de biomasa del CES Puyuhuapi 2, el que contempla las actividades y medidas para el control de la Producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia del Protocolo para Control de Biomasa del CES Puyuhuapi 2<sup>6</sup>.</li> </ul>	<p>Se asumen dentro de la operación de la Compañía.</p>

---

<sup>6</sup> Se acompaña el referido documento en Anexo N° 6.

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
N/A	<p>Acción N/A</p> <p>Forma de Implementación N/A</p>	N/A	N/A	<p>Reporte Inicial N/A</p> <p>Reportes de avance N/A</p> <p>Reporte final N/A</p>	N/A	<p>Impedimentos N/A</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento N/A</p>

## 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
3	Capacitar al personal encargado del control de la producción del CES Puyuhuapi 2.	2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.	Se capacita dentro de plazo al personal responsable de la producción del CES Puyuhuapi 2 acerca del Protocolo para control de biomasa ya elaborado, que comprende acciones y actividades, a fin de garantizar la no superación de la producción máxima autorizada para esta Unidad Fiscalizable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia de el o los correos electrónicos mediante los cuales se difunde el Protocolo y sus actualizaciones entre la organización.</li> <li>• Nómina actualizada de profesionales y personal que tenga relación directa con el control de producción, para el periodo reportado.</li> <li>• Registro o listado de asistencia de la capacitación donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación.</li> <li>• Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones, donde figurará el encargado de su realización.</li> </ul>	Se asumen dentro de la operación de la Compañía.	N/A

Forma de implementación			Reporte final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
<p>Para garantizar la no superación de la producción máxima autorizada por RCA N° 799/2009 para el CES Puyuhuapi 2, dentro de plazo de esta acción, se considera capacitar a todo el personal encargado del control de la producción del CES Puyuhuapi 2 sobre el Protocolo para Control de Biomasa elaborado por la Compañía, contemplado en la acción N° 1 de este PdC. Esta capacitación se efectuará por parte de la Subgerencia de Medio Ambiente y Concesiones de Multi X, en la que se capacitará sobre el contenido del Protocolo, y especialmente sobre las acciones y medidas que se contemplan para el control de la producción del CES Puyuhuapi 2, durante su operación, que consisten en:</p> <p>1. Plan de siembra.</p> <p>-Verificación Plan de Siembra. Periódicamente, al menos cada 2 meses, la Gerencia de Farming revisa y actualiza la proyección de siembra de todos los centros de cultivo de la compañía. La proyección de siembra contempla el número de peces a sembrar en los CES, el número de unidades de cultivo y la fecha estimada de siembra y cosecha de cada CES. El proceso de revisión y actualización del plan de siembra, para asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental y sectorial asociada, debe ser ejecutado</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compilado de todos los reportes de avance.</li> </ul>	N/A

<p>en coordinación entre los cargos responsables de este proceso conforme señala el protocolo, quienes cuentan con distintas responsabilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyección de biomasa. La fórmula considera dentro de la proyección de producción los ejemplares en peso de cosecha y la mortalidad durante el ciclo productivo. La mortalidad esperada se define en base a la producción histórica de la compañía. Por otro lado, el peso de cosecha promedio proyectado es definido como el peso objetivo en todos los centros de la compañía. Es decir, el peso máximo aspiracional de cosecha de los indicadores de gestión.</li> </ul> <p>2. Control de biomasa CES.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control sistema productivo. Una vez recepcionados los smolts en el CES, toda la información relevante relativa a los ejemplares es ingresada al software productivo FishTalk (FT), reconocido software para el control y trazabilidad de peces en cultivo, en que se registran las principales variables productivas por unidad de cultivo las que sirven como input para la estimación de indicadores para el control y seguimiento de la biomasa, siendo el FT el principal instrumento para el seguimiento y control de la biomasa en el CES. Asociado a este control, se considera entre otras actividades:</li> </ul>				
--	--	--	--	--

<p>Mensualmente se revisa y verifica crecimiento por jaulas para evaluar estrategia de nutrición y alimentación. Al menos trimestralmente, se validarán los pesos de todas las unidades de cultivo en terreno a través del uso de bioestimadores y/o muestreos manuales, a partir de los 1 Kg de peso promedio. Diariamente se validará la información productiva ingresada al software FishTalk. Mensualmente se revisa, verifica e informa evolución y proyección de crecimiento de la biomasa de acuerdo con información registrada en FT y límites autorizados del CES. La verificación mensual de crecimientos por unidad se realiza a partir de la información productiva diaria registrada por personal del centro de cultivo en el software FT. Con lo anterior, se establecen las tendencias de crecimiento para definir las estrategias de nutrición y alimentación adecuadas para cada unidad de cultivo, que además son apoyadas con el registro en tiempo real de la alimentación del centro.</p> <p>3. Plan de cosecha. Con una periodicidad de al menos cada 2 meses, la Gerencia de Agua Mar (Farming) revisa y actualiza el plan de cosecha de la compañía. El plan de cosecha contempla el número de peces a cosechar en los CES, fecha estimada y duración de cosecha, y destino de los peces. El proceso de revisión y actualización del plan de cosecha, para</p>				
--	--	--	--	--

<p>asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental y sectorial asociada, debe ser ejecutado en coordinación con los responsables de este proceso según indica el Protocolo, en que se considera el Gerente de Agua Mar, Gerente de Producción del área respectiva, Gerente de Cosecha y Logística, Subgerente de Medio Ambiente y Concesiones, y la Subgerente de Gestión y Planificación.</p> <p>La revisión y actualización del plan de cosecha se realizará cada dos meses de acuerdo a la proyección de crecimiento y a la información productiva registrada por el software FT. En la misma línea, se llevará a cabo un control bimensual en el FT de la biomasa en el agua y crecimientos proyectados una vez iniciada la cosecha a través de la información real de los pesos de cada unidad de cultivo estimada por medio de marcos bioestimadores.</p> <p>Periódicamente, con frecuencia al menos quincenal, se realizará reunión de coordinación entre las áreas de <i>Farming Processing and Sales</i> (denominada reunión FPS), para asegurar una correcta coordinación entre los recursos disponibles de procesamiento y los programas de ventas. Para ello, se considerará toda la información productiva registrada en el software FT (biomasa real, proyecciones de crecimiento), así como también planes de siembra y cosecha actualizados.</p>				
---	--	--	--	--

4. Medidas correctivas. La Subgerencia de Gestión y Planificación realizará evaluaciones periódicas respecto de la producción del CES, su evolución y adaptación a la curva de crecimiento de biomasa proyectada durante todo el transcurso del ciclo productivo (periodo de engorda y cosecha). El control será al menos mensual durante la etapa de engorda y de forma bimensual cuando inicie el periodo de cosecha del CES. En caso de identificar desviaciones entre la biomasa real y lo proyectado, y con el objeto de tomar las medidas que indica el protocolo para asegurar el cumplimiento de los límites máximos permitidos, la Subgerente de Gestión y Planificación, o su reemplazo, reportará de forma inmediata a través de correo electrónico a todos los responsables del control de la producción, la alerta de cualquier desviación entre el peso real y proyectado de cosecha. Las medidas o acciones correctivas se implementarán ante cualquier desviación de la biomasa real en cultivo identificada, las que se implementarán en el siguiente orden de prioridad: 1. Reprogramación del plan de cosecha establecido para el CES; y 2. Revisión de la estrategia de alimentación. Como parte de lo que contempla el Protocolo, se considera capacitar para asegurar su correcta difusión a todos los responsables del proceso, y comunicar las actualizaciones pertinentes. Además, se				
--	--	--	--	--

	distribuirá el Protocolo a través de correo electrónico a todas las personas involucradas en los procesos y medidas. Asimismo, con el fin de verificar el cumplimiento de las acciones, medidas y actividades que conforman el Protocolo, la Subgerencia de Medio Ambiente y Concesiones contempla la realización de una reunión de seguimiento del cumplimiento de todas las medidas con todos los responsables del proceso. En la reunión se verificará que las acciones del Protocolo se hayan realizado en los tiempos y ordenes adecuados (Plan de Siembra – Control de Biomasa - Plan de Cosecha) para asegurar su correlación y coherencia para el correcto seguimiento de la biomasa en cultivo y cosecha, garantizando dar cumplimiento al límite máximo de producción autorizada por la RCA para este CES. Finalizada la capacitación sobre el Protocolo para Control de Biomasa del CES Puyuhuapi 2, se levantará un registro o listado de asistencia que contendrá fecha, nombre, cargo y firma de los asistentes.				
4	<b>Acción</b> 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.	Permanente	Esta acción no requiere de reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.	<b>Reportes de avance</b> Esta acción no requiere de reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conserva el comprobante electrónico	<b>Impedimentos</b> Problemas exclusivamente técnicos que pudieran afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de

			generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.		los documentos correspondientes.
	<p><b>Forma de implementación</b></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 dispongan para este efecto, y se cargará el programa y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según 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><b>Reporte final</b></p> <p>Esta acción no requiere de reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	<p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p> <p>Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. 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>	

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

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		

## 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 hábiles)	(en días)	30	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR identificador y acción)	(Nº	Nº Identificador	Acción a reportar
		1	Reducción de la producción del CES Puyuhuapi 2 en el ciclo 2022-2023, en al menos 500 toneladas.
		2	Elaboración de Protocolo para Control de Biomasa del CES Puyuhuapi 2.

### 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 periodicidad con una cruz)	Semanal		<p>A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.</p>
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral	x	
	Trimestral		
	Semestral		
ACCIONES A REPORTAR identificador y acción)	Nº Identificador	Acción a reportar	
	3	Capacitar al personal encargado del control de la producción del CES Puyuhuapi 2.	

### 3.3 REPORTE FINAL

REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	30	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR identificador y acción)	Nº Identificador	Acción a reportar
	3	Capacitar al personal encargado del control de la producción del CES Puyuhuapi 2.

