



**MAT.: RESPUESTA A CONSULTA DE PERTINENCIA DE "MOWI CHILE S.A.", REFERIDA AL PROYECTO "DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, AMPLIACIÓN DE PRODUCCIÓN, CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ESTERO QUITRALCO, SECTOR III, XI REGIÓN PERT N° 210111074 210111074".**

**RESOLUCIÓN EXENTA N°**

**COYHAIQUE,**

**VISTOS:**

1. El Oficio Ordinario DJ N° 103050 del Director Ejecutivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (hoy Servicio de Evaluación Ambiental) de fecha 23 de septiembre de 2010, que imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, SEIA).
2. El Oficio Ordinario DJ N° 131049 del Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante SEA), de fecha 01 de julio de 2013, que modifica el instructivo impartido mediante el Oficio Ordinario DJ N° 103050 del Director Ejecutivo del SEA.
3. El Oficio Ordinario DJ N° 131456 del Director Ejecutivo del SEA, de fecha 12 de septiembre de 2013, que modifica el instructivo impartido mediante el Oficio Ordinario DJ N° 131049 del Director Ejecutivo del SEA.
4. La Resolución Exenta N°555 de fecha 12 de diciembre de 2011, de la Comisión de Evaluación, Región de Aysén, que califica ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto "Declaración de Impacto Ambiental, Ampliación de Producción, Centro de Engorda de Salmones Estero Quitralco, Sector III, XI Región PERT N° 210111074 210111074".
5. La carta de Natally Sepúlveda, en representación de "Mowi Chile S.A.", recepcionada en oficina de partes del SEA de la región de Aysén, con fecha 09 de marzo de 2020, por la cual solicita pronunciamiento sobre la pertinencia de ingreso al SEIA de la modificación al proyecto "Declaración de Impacto Ambiental, Ampliación de Producción, Centro de Engorda de Salmones Estero Quitralco, Sector III, XI Región PERT N° 210111074 210111074".
6. Que, el nombre en la plataforma del e-pertinencia de la consulta en comento es "CP por "Modificaciones a los Sistemas productivos y de ensilaje, Centro Quitralco 7"", y su ID es PERTI-2020-1308.
7. La Resolución Exenta N° 147 de fecha 13 de abril de 2020 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Aysén, que solicita antecedentes adicionales a consulta de pertinencia relacionada con el proyecto "Declaración de Impacto Ambiental, Ampliación de Producción, Centro de Engorda de Salmones Estero Quitralco, Sector III, XI Región PERT N° 210111074 210111074".

8. La carta de Natally Sepúlveda, en representación de “Mowi Chile S.A.”, recepcionada en oficina de partes electrónica del SEA de la Región de Aysén con fecha 15 de mayo de 2020, mediante la cual presenta antecedentes adicionales respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto “Declaración de Impacto Ambiental, Ampliación de Producción, Centro de Engorda de Salmones Estero Quitralco, Sector III, XI Región PERT N° 210111074 210111074”.
9. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N°20.417, que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N°40 de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante “MMA”), que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “RSEIA”), modificado por los D.S. N°8 y N°63, ambos de 2014, del MMA; en la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Ley N°19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; Resolución TRA N°119046/92/2020 de fecha 29 de abril de 2020, que renueva nombramiento en el cargo de Alta Dirección Pública, 2º nivel, Director Regional en el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Aysén a don Claudio Aguirre Ramírez; y en la Resolución N°1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

1. Que mediante carta recepcionada en oficina de partes del SEA con fecha con fecha, 09 de marzo de 2020, complementada mediante carta recepcionada en oficina de partes electrónica del SEA de la Región de Aysén con fecha 15 de mayo de 2020, la Sra. Natally Sepúlveda, en representación de “Mowi Chile S.A.”, solicita pronunciamiento sobre la pertinencia de ingreso al SEIA de la modificación del proyecto “Declaración de Impacto Ambiental, Ampliación de Producción, Centro de Engorda de Salmones Estero Quitralco, Sector III, XI Región PERT N° 210111074 210111074” calificado favorablemente mediante la RCA N° 555/2011. Según lo descrito por el proponente los cambios que se pretenden realizar corresponden a una serie de modificaciones al sistema productivo y de manejo de mortalidad del Centro, con objeto de mejorar la operatividad, las cuales no involucran alteraciones en los niveles de producción ni tampoco en la cantidad y calidad de los residuos generados. Dichas modificaciones se detallan a continuación.

**Modificación RCA N°555/2011 "DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL, AMPLIACIÓN DE PRODUCCION, CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ESTERO QUITRALCO, SECTOR III, XI REGION PERT N° 210111074 210111074".**

| N° | Proyecto Original  | Modificación  |
|----|--|---|
| 1  | CONSIDERANDO 3.5, Mano de Obra<br><br>Etapa de Operación: 10 personas. | El titular indica que durante la etapa de operación trabajará un número de personas por sistema de turnos, acorde a la operación y necesidades del centro de cultivo.<br><br>En carta de fecha 15 de mayo de 2020, se aclaró que la mano de obra requerida para la etapa de operación será de 14 personas en promedio. Se consideran 2 turnos, cada uno |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | con un número promedio de trabajadores de 7.  |
| 2 | <p>CONSIDERANDO 3.7.</p> <p>La producción máxima es de 4.748 toneladas de salmónidos, con una estimación de mortalidad acumulada de 136,3 Ton/ciclo (21 meses).</p>  | El titular indica que la mortalidad proyectada para el ciclo productivo es del 136,3 ton/ciclo, pero esta podrá variar de acuerdo con las condiciones ambientales o sanitarias que puedan afectar a los peces, pudiendo ser mayor o menor en cada ciclo productivo.   |
| 3 | <p>CONSIDERANDO 3.11.1 Balsas – Jaulas</p> <p>El sistema de fondeo estará compuesto por bloques dobles de hormigón armado de 12 toneladas y bloques de hormigón armado de 8 toneladas a ambos lados del sistema, cadenas de 32 mm, grilletes de acero galvanizado de 7/8, cabo de polipropileno de 1,1/4 de diámetro y cable de acero de una pulgada. En las cabeceras irán boyas de 2000 L y en los lados serán de 1500 L.</p>  | <p>El titular indica que los principales componentes del sistema de fondeo podrán ser los señalados en RCA o bien se fondearán a través de cables tensores de acero, cadenas o cabos y unidos a un sistema de anclaje de cemento (muertos) en el área de concesión acuícola, se utilizarán boyas de un volumen adecuado para mantener la tensión y flotabilidad del sistema, acorde al tipo de estructuras utilizadas en el Centro de Cultivo, siguiendo las recomendaciones que indica la empresa que realice esta labor, asegurando el cumplimiento de la normativa vigente. Es así como el sistema de fondeo estará bien dimensionado con el objeto de resistir todas las fuerzas que deben soportar las balsas jaulas a lo largo de su vida útil.</p> <p>Por lo tanto, producto de esta actividad no se generarán residuos sólidos en el área de concesión. No obstante, cualquier material sobrante en la faena será retirado por la misma empresa que desarrolle el fondeo para cuyos efectos el Titular se hace responsable de exigir el cumplimiento de la normativa ambiental no eximiéndose por ello de su correspondiente responsabilidad.</p> |
| 4 | <p>CONSIDERANDO 3.11.2 Redes</p> <p>Redes de cultivo Estas irán variando su abertura de malla dependiendo del tamaño de los salmónes. Sus dimensiones serán de 25 x 19 m, con una titulación que variará de 210/36 a 210/60 y una abertura de malla que variará de 1" a 2½". Poseen un cono inferior para un deslizamiento más fácil del pez (mayor a 30º).</p> <p>Redes Loberas Bajo el agua: Éstas evitarán pérdidas de salmónes por ataques y roturas de red por lobos de</p> | <p>El titular estima que la apertura de redes que se utilizarán en cada ciclo productivo dependerá exclusivamente de la talla de los salmónidos en cultivo. Asimismo, el tamaño de las redes irá acorde a las dimensiones de las jaulas instaladas. Se garantizará una alta resistencia de las redes en general, lo cual evita el escape de peces.</p> <p>El titular indica que además de las redes señaladas en RCA (redes cultivo, loberas, pajareras) se podrán utilizar redes o cercos perimetrales superficiales.</p> <p>Además, el proponente señala que las redes utilizadas en el centro de cultivo podrán ser o</p>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <p>mar u otros depredadores. Sus dimensiones serán de 30 m x 25 m, con una titulación de 210/240 y una apertura de malla de 10", la que evitará que los depredadores se enmallen.</p> <p>Pajareras. Estas tendrán doble propósito de proteger la superficie de la balsa-jaula de posibles escapes de salmones y ataques de pájaros. Sus dimensiones serán de 25 m de diámetro con una titulación de 210/36 abertura de malla de 4".</p> <p>Antifouling. Se dispondrá impregnar las redes en talleres de autorizados por las autoridades competentes y que posean todos sus permisos ambientales vigentes. En este caso las redes se cambiarán para limpiarlas, lavarlas, repararlas e impregnarlas con pintura anti-incrustante cada 6 meses. No se descarta la posibilidad de realizar lavado de redes insitu, siempre y cuando se obtengan los permisos correspondientes con la autoridad competente respecto a la normativa ambiental aplicable.</p> | <p>no impregnadas con anti-incrustante, dependiendo de la estrategia productiva del centro de cultivo.</p> <p>En caso de ser impregnadas, las redes serán cambiadas cuando éstas se encuentren con una suciedad de fouling asociado que impida un óptimo intercambio de agua y de oxígeno entre el medio exterior y el interior de la jaula. Para esta actividad se dará cumplimiento en todo momento a lo dispuesto en el D.S. N° 320/01 MINECON y sus modificaciones. Las pinturas de impregnación utilizadas para proteger las redes de la incrustación de algas, crustáceos y moluscos serán especialmente diseñadas para la actividad de la salmonicultura.</p> <p>En caso de utilizar redes no impregnadas, existe la posibilidad de realizar limpieza in situ, de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 320/01 MINECON y la Res. 1648/11 del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.</p> <p>Todas las redes serán confeccionadas, reparadas, transportadas, lavadas según normativa vigente, cumpliendo las disposiciones del D.S. N° 320/01 MINECON y sus modificaciones.</p> |
| 5 | <p>CONSIDERANDO 3.11.3, Plataforma flotante</p> <p>La plataforma flotante contará con habitabilidad para 35 personas y bodegas para los insumos. Esta estructura es un Artefacto Naval que se encuentra bajo la jurisdicción de la Armada, por lo que cumplirá con la normativa específica aplicable. La estructura contará con las siguientes características.</p> <p>a) Características Principales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eslora total: 28.8 m.</li> <li>• Manga total: 15 m.</li> <li>• Puntal de construcción: 3.6 m.</li> <li>• Carga total: 280 toneladas</li> <li>• Carga de alimento: 240 toneladas</li> <li>• Estanque de combustible: 10m<sup>3</sup>.</li> <li>• Estanque para agua dulce: 10m<sup>3</sup></li> </ul> <p>c) Puntos para Fondeo</p>  | <p>El titular indica que según disponibilidad puede usar el pontón detallado en RCA u otro tipo de artefacto naval en el centro de cultivo, considerando una habitabilidad de 35 personas.</p> <p>En carta de fecha 15 de mayo de 2020, se aclaró, que no se considera la utilización de un artefacto naval sin habitabilidad. También se plantea que las capacidades de almacenamiento serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estanques de agua: 10 m<sup>3</sup>.</li> <li>• Almacenamiento de combustible: 10 m<sup>3</sup>.</li> <li>• Almacenamiento de alimento: 240 ton.</li> <li>• Tipo de planta Omnipure.</li> </ul> <p>Las mantenciones del pontón se realizarán de acuerdo con la necesidad de la operación del centro de cultivo y a la normativa vigente.</p> <p>El titular indica que los principales componentes del sistema de fondeo podrán ser los señalados en RCA o bien se fondearán a través de cables tensores de acero, cadenas o</p>   |

|  |   |
|--|---|
| <p>Cuatro puntos de fondeo, consistentes en escobenes de cañerías de 8" de diámetro, Sch 40 (terminados en forma convexa), ubicados en las esquinas de la plataforma. Estos, son conductos metálicos de 10 mm o más de espesor, galvanizados en caliente instalados entre el fondo y la cubierta de la plataforma. Para efectos de remolque se instalarán seis cáncamos, tres por extremos, confeccionados con barra de fierro liso de 2", diámetro mínimo interior 75 mm, dispuestos en un plano vertical. Se utilizarán seis puntos de fondeo confeccionados por cáncamos con barras de fierro de 2" de diámetro, dispuestos en un plano vertical. Cuatro de ellos van soldados a vigas de acero que forman parte de la armadura de cubierta, los dos restantes forman parte de la viga de hormigón armado central, los que se distribuyen inmediatamente por debajo de la cubierta. El fondeo consiste en utilizar principalmente "muertos" (estructuras de Hormigón), y anclajes, para fijar la infraestructura del centro al fondo marino, utilizando un cubo de hormigón de un peso de 15.000 Kg a 30.000 Kg. Si fuese necesaria la utilización de áridos, los servicios contratados estarán debidamente autorizados y se velará que en ningún caso se utilice arena de la playa para la construcción de anclaje. Además, se asumirá la responsabilidad ambiental derivada de actuaciones de empresas subcontratadas para realizar dichas faenas.</p> <p>f) Esquema de Pintura La obra muerta será pintada con esmalte sintético industrial color verde oliva, al igual que la obra viva. Los silos en su totalidad serán pintados verde oliva con anticorrosivo y en la cubierta de</p> | <p>cabos y unidos a un sistema de anclaje de cemento (muertos) en el área de concesión acuícola, se utilizaran boyas de un volumen adecuado para mantener la tensión y flotabilidad del sistema, acorde al tipo de estructuras utilizadas en el Centro de Cultivo, siguiendo las recomendaciones que indica la empresa que realice esta labor, asegurando el cumplimiento de la normativa vigente. Es así como el sistema de fondeo estará bien dimensionado con el objeto de resistir todas las fuerzas que debe soportar el artefacto naval a lo largo de su vida útil.</p> <p>Por lo tanto, producto de esta actividad no se generarán residuos sólidos en el área de concesión. No obstante, cualquier material sobrante en la faena será retirado por la misma empresa que desarrolle el fondeo para cuyos efectos el Titular se hace responsable de exigir el cumplimiento de la normativa ambiental no eximiéndose por ello de su correspondiente responsabilidad</p> <p>En cuanto el tamaño y esquema de pintura el titular indica que serán armónicos con el paisaje, con el objetivo de minimizar el impacto visual en el sitio de emplazamiento del centro de cultivo.</p> |
|--|---|

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | éstos se aplicarán esquema epóxico antideslizante con arena de cuarzo.  |   |
| 6 | <p>CONSIDERANDO 3.11.4, Requerimientos de agua</p> <p>b) Circuito de Agua para Consumo El circuito de agua de bebida consiste en lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una capacidad de acopio de 10 m<sup>3</sup> aprox. en estanque de acero, ubicada bajo cubierta en estanco según plano de arreglo general. El estanque deberá ser abastecido por medios externos como ser barcazas o vertientes naturales. Se deja espiga de conexión para instalación a futuro de entrada de agua producida por planta desalinizadora.</li> <li>• La presión del circuito se realizará por medio de un hidropack, de 220 VAC de 1.5 HP, con un respaldo de baterías para su funcionamiento cuando no exista energía de 220 volt. El agua caliente será provista por 3 termos eléctricos de 400 litros.</li> <li>• Cañerías y fittings en cobre tipo L</li> <li>• Además se cuenta con una toma en la caja de mar que puede servir para conectar más adelante una planta desalinizadora (no prevista para este proyecto).</li> </ul> | <p>El titular indica que la capacidad de almacenamiento y las características del circuito agua potable, será de acuerdo con el artefacto naval que se utilice en el centro de cultivo, considerando cumplir todas las exigencias que actualmente solicita la normativa vigente.</p> <p>En carta de fecha 15 de mayo de 2020, se aclaró, que la capacidad de almacenamiento de agua será de 10 m<sup>3</sup>.</p> <p>Además, el titular establece que puede haber abastecimiento de agua a través de camiones aljibes, barcazas u otro que cumpla con las exigencias sanitarias, comprometiéndose que el origen de esta agua corresponderá a fuentes que cumplan con toda la regulación sanitaria y permisos de funcionamiento. Igualmente se contempla la posibilidad de utilizar agua envasada para el consumo del personal del centro de cultivo.</p> <p>La presión del circuito se realizará por medio de uno o más hidropack.</p> <p>Con respecto al suministro de agua caliente, será provista por los equipos necesarios para un correcto abastecimiento de las instalaciones del centro de cultivo.</p> |
| 7 | <p>CONSIDERANDO 3.11.6 Manejo de residuos peligrosos</p> <p>El retiro de dichos residuos se realizará de forma periódica y será trasladado a una bodega de residuos peligrosos en Chacabuco que cuenta con resolución aprobada por la autoridad (Res N° 129/2006).</p>  | <p>El titular indica que los residuos peligrosos pueden ser dispuestos de manera transitoria en la bodega de RESPEL detallada en RCA o en cualquier otra que se encuentre autorizada por parte de la autoridad competente.</p>  |
| 8 | <p>CONSIDERANDO 3.11.7 Generadores eléctricos</p> <p>Se instalarán generadores bajo cubierta con ventilaciones y alimentación de combustible. La casa es alimentada por un circuito de 220 Volt como sistema normal. También</p>  | <p>El titular indica que las características de las conexiones eléctricas dependerán del artefacto naval que se encuentre operando en el centro de cultivo. Esta instalación deberá cumplir todas las exigencias que actualmente solicita la autoridad marítima para este tipo de artefactos.</p>   |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    | <p>se instalará un sistema de 12 Volt independiente. El circuito de 220 Volt contempla la alimentación de las dependencias, dormitorios, cocina, baño, estar/comedor, oficina, con un centro superior y un enchufe de bajo consumo, además se consideran 2 enchufes monofásicos para exteriores, próximo a las salidas de la bodega. El circuito eléctrico de 12 V será para alumbrado nocturno de emergencia, y consiste en cuatro puntos distribuidos en habitabilidad con ampolletas de 5 Watts, 12 V, un punto en la bodega con una ampolleta de 40 watts, un punto en la sala de los generadores con una ampolleta de 40 watts y un arranque triple en la oficina.</p>   |  |
| 9  | <p>CONSIDERANDO 3.11.8 Estanque de combustible</p> <p>Contiguo al estanco del generador, se instala un estanque de combustible con capacidad para 10 m<sup>3</sup>. Aprox. El estanque se alimenta desde cubierta por una cañería de admisión de 2" de diámetro, y en general incluye lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Indicador de nivel de llenado proporcionado por el cliente.</li> <li>· El astillero debe dar la dimensión de largo de este.</li> <li>· Filtro Alga-x 400</li> <li>· 2 Filtro tipo Racor con bypass para poder seguir trabajando mientras se cambia el otro.</li> <li>· Esquema de pintura exterior epóxica exterior. Interiormente el estanque no se pinta.</li> </ul> <p>Además, el titular se compromete a presentar un Plan de Contingencia ante la Autoridad Marítima correspondiente, para afrontar derrames de hidrocarburos una vez que sea aprobado el proyecto de acuerdo a la directiva de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante ordinario a-53/002.</p> | <p>El titular señala que la capacidad de almacenamiento y las características técnicas del estanque para combustible, estará relacionada con el artefacto naval que se utilice durante el ciclo productivo y de acuerdo con la operación del centro de cultivo, considerando cumplir todas las exigencias normativas.</p> <p>En carta de fecha 15 de mayo de 2020, se aclaró, que la capacidad de almacenamiento de combustible será de 10 m<sup>3</sup>.</p> <p>Con relación al plan de contingencia ante derrame de combustible se aplicará lo indicado en el Plan de Contingencia para el Control de Derrames de Hidrocarburos, sus Derivados y otras Sustancias Nocivas Líquidas Susceptibles de Contaminar, según Circular A53/003 de AAMM.</p> |
| 10 | CONSIDERANDO 3.11.9 Plataforma de   | El titular indica que, según disponibilidad, el  |

|  |  |
|--|--|
| <p>ensilaje</p> <p>La plataforma donde se instalarán los equipos de ensilaje y el ácido fórmico será exclusiva para esta operación y deberá contar con sistemas antiderrame y resistentes al ácido fórmico. De existir almacenamiento de ácido fórmico u otro producto corrosivo, químico o derivado del petróleo, deben ser dispuestos en forma segregada con pretilos antiderrame.</p> | <p>centro de cultivo puede utilizar el sistema de mortalidad (ensilaje) detallada en RCA u otro cuyas características y capacidades estarán relacionadas con los requerimientos operativos del centro de cultivo, considerando cumplir todas las exigencias para este tipo de instalación y que permita un correcto funcionamiento del sistema de ensilaje.</p> <p>En carta de fecha 15 de mayo de 2020, se aclaró que los equipos, estructuras, y capacidades de tratamiento y almacenamiento, asociados al sistema de ensilaje son.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estanque triturador: 500 L;</li> <li>• Capacidad estanque ensilaje: entre 20 m<sup>3</sup> y 30 m<sup>3</sup>;</li> <li>• Capacidad de proceso: entre los 650 a 2000 kg/hora.</li> </ul> <p>Por otra parte, el proponente indica que de acuerdo a lo establecido en el artículo 3 del RSEIA D.S. N° 40/2013, no se superarán las 30 ton/día de tratamiento y las 50 ton/día de disposición de los sistemas de tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos industriales sólidos.</p> <p>Con respecto a la capacidad mínima que tendrá el sistema de desnaturalización diaria de mortalidad estará en concordancia con lo que se indica en el D.S. N° 320/01 MINECON (RAMA), modificado por el D.S. N° 151/2018, en su artículo 4.A, el que menciona que, debe existir una capacidad mínima de procesamiento de 15 t/día.</p> <p>También a partir de la misma carta, según se desprende del plano adjunto en el Anexo 2, el centro contará con una plataforma de ensilaje. El titular detalla que, en el proceso de ensilaje, considera la utilización de un picador previo a la trituración, ya que agiliza la molienda y el procesamiento de la mortalidad. La capacidad de procesamiento del picador corresponde a 15 ton/día.</p> <p>Con respecto al traslado marítimo de ensilaje hacia planta reductora, este se puede realizar a través de embarcaciones adaptadas y equipadas o camiones transportados en barcas, dando cumplimiento a la normativa vigente.</p> |
|--|--|

|    |   |   |
|----|---|---|
|    |   | <p>Se establece que la frecuencia de retiro se realizará según requerimientos del centro de cultivo, cumpliendo con la normativa vigente.</p> <p>Por último, el titular señala que los residuos generados serán respaldados con guías de despacho y certificados de disposición final.</p> <p>En cuanto al volumen de ácido fórmico utilizado por ciclo productivo, en carta de fecha 15 de mayo de 2020, se indica que es de aproximadamente 21.000 litros en el peor escenario, siempre manteniendo una capacidad de almacenamiento máximo de 1000 litros.</p> <p>Se contempla la alternativa de efectuar acopio o almacenamiento de ácido fórmico, para resguardo del centro de cultivo y contar con un abastecimiento continuo de este producto químico para realizar el ensilaje de mortalidad. La capacidad de almacenamiento de ácido fórmico no superará los 1000 litros. Cabe recalcar que el presente Proyecto no contempla almacenamiento o acopio en tierra, ya sea temporal o definitivo de residuos peligrosos o sustancias peligrosas como el Ácido Fórmico, o de material ensilado.</p> <p>Este almacenamiento podrá realizarse tanto en la misma plataforma de ensilaje, al interior de una bodega de químico, la cual debe contar con un sistema de contención ante eventuales derrames de ácido fórmico u otro tipo de bodega que cumpla con la normativa vigente.</p> <p>De acuerdo a lo establecido en la tipología ñ) del artículo 3 del RSEIA D.S. N° 40/2013, no se superarán las capacidades establecidas.</p> <p>Ante la eventual descomposición del ensilaje este será dispuesto según lo establecido en la normativa vigente.</p> |
| 11 | <p>CONSIDERANDO 3.12.1 Ingreso se smolt</p> <p>El número de smolts (salmónidos) ingresado cada ciclo será el mismo, debido a que se instalarán la totalidad de balsas jaulas el primer año. Los smolts ingresarán con un peso inicial promedio de 100 gramos para salmónidos a este centro de engorda; provenientes de centros de</p> | <p>El titular indica que el número de smolt y el peso promedio de éstos, que ingresarán en cada ciclo, variará y dependerá del plan de producción, resguardando no superar la biomasa autorizada, dando cumplimiento a la normativa vigente que regula los ingresos de peces a centros de cultivo.</p> <p>Los smolts pueden ser abastecidos desde cualquier centro de smoltificación o piscicultura que cuente con las autorizaciones respectivas.</p>  |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    | <p>smoltificación o pisciculturas en la Décima Región. Estos serán transportados en wellboat, al centro de cultivo. Este servicio podrá ser contratado en el mercado de empresas autorizadas destinadas a ello.</p> <p>En carta de fecha 9 de marzo de 2020, se presenta una tabla resumen con el número y biomasa de Smolt ingresados por ciclo productivo.</p>  | <p>Los smolt pueden ser transportados en wellboat o barcas con estanques especialmente acondicionados.</p>   |
| 12 | <p>CONSIDERANDO 3.12.2 Engorda</p> <p>En esta etapa se busca que los peces incrementen su peso en forma homogénea en el menor tiempo posible hasta alcanzar un tamaño de cosecha de 4,5 Kg promedio para salmónidos. Durante esta etapa los salmónidos serán mantenidos a una densidad máxima en torno a los 15 Kg/m<sup>3</sup> a 17 Kg/m<sup>3</sup>, densidad de cultivo que se encuentra recomendada para reducir los riesgos de brotes de enfermedad.</p> <p>Los peces se alimentarán en forma intensiva utilizando alimento especialmente preparado para cubrir las necesidades nutricionales específicas de éstos. También se utilizarán alimentadores automáticos y cámaras submarinas con las cuales se entregará el alimento según apetito.</p> <p>Un ciclo de engorda desde que llegan los smolts hasta que alcanzan un peso de cosecha demora aproximadamente a los 10 a 12 meses para trucha y coho, mientras que para el caso de los salar el periodo será de entre 17 a 21 meses, además durante todo el periodo se contará con sistemas de seguridad adecuados para prevenir el escape de recursos en cultivo.</p> <p>En carta de fecha 9 de marzo de 2020, se presenta una tabla resumen con el número y biomasa de Salmones a producir.</p> | <p>El titular declara que el número y peso promedio de cosecha podrá variar, pero nunca sobrepasará la biomasa de cosecha autorizada. La densidad de cultivo se regirá según lo indicado en la normativa vigente.</p> <p>El titular considera la posibilidad que en el centro de cultivo los peces pueden ser alimentados, según el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual: Al inicio del ciclo productivo, mientras cumplen un período de adaptación hasta que se evidencie una buena recepción del alimento por parte de los peces.</li> <li>• Semiautomática y/o automática: Posterior al período de adaptación, los peces pueden ser alimentados a través de sistemas semiautomáticos o automáticos, según sea el sistema de alimentación con el que cuente el centro de cultivo.</li> </ul> <p>La alimentación será monitoreada a través de cámaras submarinas, sistema que permite optimizar este proceso, ya que cumple con la finalidad de informar al operador del sistema de alimentación como se están alimentando los peces, permitiendo variar la cantidad de alimento en la próxima entrega o modificar su frecuencia, minimizando la pérdida de alimento, resguardando así la sustentabilidad del sitio de emplazamiento del centro de cultivo.</p> <p>Respecto al número de cámaras submarinas utilizadas por el sistema de detección de alimento no ingerido, en carta de fecha 15 de mayo de 2020, se aclaró que se utilizarán 2</p> |

|    |  |   |
|----|--|---|
|    |  | <p>cámaras submarinas por jaula, de acuerdo al tipo de jaulas autorizado.</p> <p>El titular declara que realizará todos los esfuerzos por optimizar el proceso de alimentación, reduciendo al mínimo las pérdidas por este concepto, ya que los peces no serán alimentados en excesos, por lo que se minimiza el alimento que se pierde</p> <p>El ciclo productivo podrá variar dependiendo del plan productivo, extendiéndose hasta 21 meses en caso de que fuese necesario.</p>   |
| 13 | <p>CONSIDERANDO 3.12.3 Procedimiento de cosecha</p> <p>Quando los peces alcancen un peso aproximado de 4.5 Kg se procederá a cosecharlos, considerando de tres a cinco días de ayuno previos a la cosecha. Esta actividad consistirá en trasladar los peces vivos desde el centro hasta la planta de proceso ubicada en Puerto Chacabuco. Serán trasladados en Wellboats, embarcaciones que cuentan con estanques acondicionados para la mantención y traslado de los peces vivos.</p>   | <p>El titular declara que el peso promedio de cosecha podrá variar, pero nunca sobrepasará la biomasa de cosecha autorizada.</p> <p>El titular indica que puede utilizar cualquier sistema de cosecha, el cual asegure la completa contención y recolección de agua sangre, sangre y cualquier residuo orgánico resultante del proceso, impidiendo en todo momento la dispersión al medio ambiente.</p> <p>Asimismo, el titular pretende incorporar la alternativa de trasladar los peces vivos desde el centro de cultivo hasta centros de acopio y/o plantas de faenamiento autorizadas, según requerimientos del cliente, las que podrán encontrarse en un lugar geográfico distinto al mencionado en la RCA.</p>  |
| 14 | <p>CONSIDERANDO 3.12.4 Manejo de peces en el centro.</p> <p>a) Alimentación: Se utilizarán sistemas centralizados automáticos de alimentación de la marca noruega AKVSMART, específicamente el sistema de alimentación corresponde al Akvamarina 4000, el cual se basa en el suministro de pienso a las jaulas (incluso estanques), a través de tuberías, impulsado por aire desde un lugar centralizado, donde se ubican los silos de pienso, controlados de forma automática desde un computador por un potente software. El alimento será almacenado en la plataforma flotante en 8 silos de 30 toneladas c/u (no necesariamente contará con todos los silos llenos de alimento) y su suministro estará</p> | <p>El titular considera la posibilidad que en el centro de cultivo los peces pueden ser alimentados, según el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual: Al inicio del ciclo productivo, mientras cumplen un período de adaptación hasta que se evidencie una buena recepción del alimento por parte de los peces.</li> <li>• Semiautomática y/o automática: Posterior al período de adaptación, los peces pueden ser alimentados a través de sistemas semiautomáticos o automáticos, según sea el sistema de alimentación con el que cuente el centro de cultivo.</li> </ul> <p>La alimentación será monitoreada a través de cámaras submarinas, 2 por jaula.</p> <p>La capacidad de almacenamiento de alimento para peces estará acorde a la operación del</p> |

|  |   |
|--|---|
| <p>controlado por cámaras de video, al menos 3 por jaula, una en superficie y 2 bajo el agua. El sistema es utilizado en conjunto con sensores cámaras SmartEye, de corriente, de temperatura y de oxígeno, dicho sistema proporciona la correcta cantidad de alimento, a la tasa de alimentación óptima, en el momento preciso, todo el tiempo, cuenta con dispersores y con un Software que controla diariamente los regímenes de alimentación y que entre sus principales ventajas se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensores ambientales totalmente integrados (temperatura, oxígeno y correntómetro).</li> <li>• Sensor de pellet Doppler e infrarrojo IR completamente integrados.</li> <li>• Función de alarmas</li> <li>• Integración total en una base de datos.</li> </ul> <p>Composición y Atributos del Alimento:<br/>El alimento utilizado será extruido, con una digestibilidad de 92%, elaborado por empresas que asegure la calidad y tecnología de fabricación de alimento extruido para salmones.</p> <p>b) Protocolo de Extracción de Redes<br/>El procedimiento para hacer retiro de las redes sucias desde los centros de cultivo será ejecutado en todos los centros de Salmones de Acuinoval Chile, su ejecución y control estará a cargo del jefe de operación y este procedimiento será supervisado por el Jefe de Operaciones. Al presentarse la necesidad de efectuar un cambio de redes, el jefe de centro comunicará al jefe de agua de mar esta necesidad. Una vez aceptada la solicitud del jefe de centro, el jefe de agua mar comunicará vía correo electrónico al jefe de operaciones para que coordine el cambio de redes. El procedimiento de extracción de redes será el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· El Jefe de operaciones contratará</li> </ul> | <p>centro de cultivo y del pontón que se utilice durante el ciclo, considerando cumplir todas las exigencias que actualmente solicita la autoridad marítima para este tipo de artefactos y que otorgue un correcto funcionamiento del centro de cultivo en base a la biomasa autorizada por RCA.</p> <p>El titular indica que el alimento suministrado a los peces será aquel que asegure su calidad, las características y sus valores nutricionales pueden variar al igual que el proveedor, dependiendo de la estrategia productiva de la empresa.</p> <p>La cantidad de alimento a entregar será ajustada dependiendo de los requerimientos de los peces y de la época del año, pudiendo variar la cantidad de alimento suministrado señalado en RCA.</p> <p>El titular indica que el protocolo de extracción de redes se realizará cumplimiento con la normativa vigente.</p> <p>Asimismo, respecto al manejo de mortalidad se realizará a través de un sistema ensilaje de mortalidad, el cual fue detallado en la fila N°10, de la presente tabla.</p> <p>El titular desea incorporar la modalidad de trasvasije del producto ensilado al momento de su retiro desde el centro de cultivo, tomando las medidas necesarias para evitar derrame al medio acuático, cumpliendo además todas las disposiciones normativas respecto a este tema.</p> <p>Con relación al plan de contingencia presentado en el proceso de evaluación se encuentran actualizados en el centro de cultivo cuya elaboración cumple lo indicado en la normativa vigente.</p> |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
| <p>una barcaza, que tenga todas las autorizaciones para efectuar movimientos de contenedores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Al llegar al centro la barcaza, se posicionará en un contenedor metálico con tapa.</li> <li>· El contenedor en su interior posee un plástico a modo de recubrimiento.</li> <li>· La barcaza se posicionará al costado de los módulos y mediante una grúa se elevarán las redes sucias para ser introducidas al contenedor.</li> <li>· Una vez dentro del contenedor, con el plástico se recubrirá la totalidad de la red y se cerrará el plástico.</li> <li>· Terminado la carga del contenedor se cerrará su tapa y se enviará al taller de redes para su limpieza.</li> <li>· Al recalcar en el puerto la barcaza se procederá a descargar desde ella el contenedor para posicionarlo sobre un camión, el cual llevará el contenedor cerrado hasta el taller de redes.</li> </ul> <p>c) Manejo de Mortalidad El Sistema de Ensilaje estará compuesto por:</p> <p>Estanque triturador: Ensilador marca OCEA constituido por un estanque de acero inoxidable de 700 litros</p> <p>Estanques acumuladores: Estanques IBC con válvula de descarga de fondo de 4" diámetro, para almacenar el producto ensilado. Normalmente 4 sobre la plataforma y 2 en tránsito de descarga o en planta reductora.</p> <p>Sistema de bombeo y dosificación de ácido fórmico: Bomba de diafragma de accionamiento por palanca manual, capacidad de 300 cc por bombeada. Pretil contención de derrames: Estanque de plástico reforzado en fibra de vidrio que contiene al estanque triturador y al estanque de ácido fórmico, impidiendo que pueda haber derrames desde estos. El pretil cuenta también con una tapa o cubierta con puertas de acceso a la bomba de ácido</p> |  |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
| <p>y dosificador y a las válvulas de comando de la circulación interna del estanque triturador; y al tablero de comando del equipo.</p> <p>Esquema de instalación: Plataforma ensilaje mín. 5 x 5 mts. Recirculación: No aplica Los estanques IBC serán retirados una vez por semana, independiente del nivel de llenado.</p> <p>Vaciado de Silo: No aplica El estanque IBC se transporta completo, no es necesario trasvasije. Descarga: Antes de descargar: Verificar con pHmetro que el pH del ensilado sea 3,5 o menor. Si no fuera así, agregar ácido y activar el equipo en molienda para homogenizar pH, hasta lograr pH 3,5 o menor. Se recomienda llenar el estanque IBC solo hasta nivel <math>\frac{3}{4}</math> a fin de evitar posibilidad de que rebalse. El producto del ensilaje será retirado por una empresa externa, encargada de procesar esta mezcla para obtener aceite de salmón. Para tal fin se utilizará una embarcación para el traslado, la que será desinfectada previa y posterior a este paso, por tanto, será exigible el certificado que acredite su desinfección. De igual manera, el personal que retire la mortalidad deberá cumplir las barreras sanitarias del centro.</p> <p>Limpieza y Desinfección: El centro de cultivo contará con un Plan de Contingencias, para eventos de emergencia dentro del sistema de ensilaje. Se realizarán las gestiones necesarias para que el plan de contingencia esté aprobado por la autoridad competente.</p> <p>El titular presenta en la DIA los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama ensilaje mortalidad</li> <li>• Instalaciones y componentes sistema de ensilaje</li> <li>• Manual de operación sistema de ensilaje</li> <li>• Manual de transporte, manejo y</li> </ul> |  |
|--|--|

|    |   |  |
|----|---|--|
|    | <p>almacenamiento de ácido fórmico en el centro de cultivo de mar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas Técnicas y de Seguridad</li> <li>• Plan de contingencia ante derrame de ácido fórmico</li> <li>• Manual de limpieza y desinfección</li> <li>• Bitácora para el Ensilaje.</li> </ul>   |  |
| 15 | <p>CONSIDERANDO 3.12.5 Prevención y tratamiento terapéutico.</p> <p>a) Monitoreos. Se realizará un monitoreo mensual para constatar calidad, peso y talla en los peces, abarcando el 100% del total de las balsas-jaulas. Para los peces con un peso menor a 1 Kg se realizará muestreo tradicional, mientras que para peces con un peso mayor a este se realizará el muestreo por medio de un sistema llamado estimador de biomasa.</p> <p>b) Prevención. Se tratará que los peces lleguen a la etapa de mar en las mejores condiciones sanitarias posibles para lo cual se tomarán ciertas precauciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Se vacunarán los peces según las vacunas exigidas por normativa en fase de mar como: la Necrosis Pancreática (IPN), Piscirickettsiosis (SRS) y Aeromona.</li> <li>· Se tratará que los smolts lleguen con un peso homogéneo y óptimo.</li> </ul> <p>b.1) Medidas Preventivas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizará necropsia de mortalidades frescas al menos 3 veces por semana y si requiere se enviarán muestras a laboratorio.</li> <li>- Se contará con la visita de un médico veterinario al menos 2 veces al mes.</li> <li>- Después de cada manipulación con mortalidad o con peces mórbidos se procederá a desinfectar la quecha, botas y manos. El desinfectante utilizado para los maniluvios es alcohol gel, el cual no necesita enjuague posterior. Para el pediluvio se utilizará un desinfectante, para los</li> </ul> | <p>El titular indica que, con respecto a los muestreos para verificar las condiciones de cultivo y el estado sanitario, éstos se realizarán de acuerdo con la necesidad del centro de cultivo, al estado sanitario de los peces y a la normativa vigente, además este se podrá ejecutar según lo detallado en RCA o con bioestimadores, estos podrán variar de acuerdo al proveedor o a nueva tecnología.</p> <p>El titular indica que con respecto a las vacunas que se utilizarán en los smolt previo al ingreso, podrán ser para las patologías detalladas en RCA u otras, siempre y cuando se cumpla con la normativa vigente.</p> <p>En relación con las medidas preventivas el titular indica que, se realiza necropsia de la mortalidad diaria según requerimiento del centro de cultivo y dando cumplimiento a la normativa vigente.</p> <p>El titular indica que las visitas del médico veterinario dependerán de los protocolos y procedimientos establecidos por la compañía, necesidad del centro cultivo, siempre cumpliendo con lo exigido por la normativa vigente.</p> <p>En relación con las medidas de bioseguridad se indica que, para la desinfección de estructuras, materiales, equipos, personal, etc., se puede realizar a través de aspersión.</p> <p>Con respecto al descanso sanitario el titular indica que este se realizará según normativa vigente.</p> <p>El titular indica que ante la aparición de nuevos patógenos de actuará según lo indica la normativa vigente.</p> <p>Respecto a los tratamiento inyectables, el titular indica que podrán desarrollarse y proceder de acuerdo a lo mencionado en la RCA, o bien de acuerdo a la estrategia que se determine para tratar una patología, con la metodología que determine la empresa,</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p>pediluvios que no genere daños al medio ambiente, no sea corrosivo de materiales, no polimerice, no sea cancerígeno, no sea ecotóxico, no emane vapores, no presente olor, tenga pH neutro, posea una eficacia comprobada contra ISAv.</p> <p>- Los pediluvios son utilizados o consumidos por el tráfico normal de las personas que entran y salen del centro de cultivo o en este caso de la planta de proceso, producto del paso de las botas. Asimismo, es importante destacar que el producto desinfectante deberá contar con autorización de la Autoridad Marítima, para ser utilizado sobre estructuras marítimas y posteriormente ser descargado al medio marino en aguas sometidas a jurisdicción nacional, siempre y cuando cuenten con la respectiva resolución que lo permita - El centro se tomará un período de descanso de 3 meses para limpieza, desinfección, y seguridad, para reducir la transmisión de enfermedades.</p> <p>c) Tratamientos Terapéuticos</p> <p>c.2) Tratamiento inyectable Esta alternativa se desarrollará ante los siguientes factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo de peces que han sido tratados mediante alimento medicado, no responde en forma Posatisfactoria, continuando la patología presente.</li> <li>• La mortalidad aumenta sobre el 1% semanal causado por agente bacterial o viral.</li> </ul> <p>c.3) Otras Consiste en aplicar fármaco en solución, generalmente en presentación al 10%, 20% o 30% por vía I.P, para prevenir reacciones a nivel del músculo que pudieran generar daño en la calidad del filete al momento de la cosecha, en las dosis recomendadas para cada fármaco basándose en los pesos entregados</p> | <p>cumpliendo siempre la normativa vigente.</p> <p>Por último, el titular señala que los fármacos a utilizar en caso de brote alguna patología serán suministrados en concentración, dosis y periodo de tratamiento según prescripción medico veterinaria y lo establecido en la normativa vigente.</p> |
|---|---|

|  |  |
|--|--|
| <p>por producción. Previo a iniciar la faena se determinará el largo de la aguja mediante muestreo para cada grupo de peces a inyectar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada 1250 peces se controlará la dosis a través de una jeringa graduada que permitirá medir la cantidad de producto inoculado.</li> <li>• Se realizará el control de la anestesia y el recambio de aguja durante la faena a intervalos regulares.</li> </ul> <p>d) Drogas a Usar</p> <p>En general se usan fármaco y antiparasitarios para el control de problemas bacterianos y de parásitos que afectan a los peces. Los fármacos se usan en el alimento, prefiriéndose su uso para el tratamiento de infecciones internas en peces con consumo de alimento.</p> <p>Los productos disponibles, sus dosis y concentraciones comerciales habituales son los que se indican en el cuadro, presentado en carta de fecha 09 de marzo de 2020.</p> <p>h) Estrategias a implementar ante una eventual aparición de nuevos Patógenos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ante cualquier signo anormal en los peces se informará al veterinario, en donde deberán diagnosticarla.</li> <li>• Ante cualquier sospecha de enfermedad exótica, ya sea por los síntomas que produzca, el comportamiento anormal de los peces o alzas inexplicables en las tasas de mortalidad, ésta será notificada a Sernapesca, independiente del posterior diagnóstico confirmativo que realice el veterinario correspondiente.</li> <li>• En el ínter tanto y hasta no tener confirmación, los peces no serán manipulados y se deberá implementar normas de manejo sanitario y barreras de control, orientadas a la erradicación de la enfermedad,</li> </ul> |  |
|--|--|

|    |   |  |
|----|---|--|
|    | <p>aislando y eliminando al agente infeccioso para evitar un posible contagio a peces sanos en el mismo lugar o centros vecinos. Esta medida contendrá: Rápida y correcta eliminación de peces moribundos, desinfección de elementos de trabajo, restricciones al movimiento de personas que ingresen al centro, desinfección en el ingreso y salida de las instalaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El médico veterinario, realizará reuniones técnicas con todo el personal involucrado, de manera de aportar el conocimiento necesario para mejorar la eficiencia en aquellos puntos críticos detectados en las visitas a terreno.</li> </ul> |  |
| 16 | <p>CONSIDERANDO 3.12.6 Manejo de Insumos</p> <p>El titular se compromete a que el manejo de combustibles, e insumos en general, se respaldará adecuadamente mediante doble guía de recepción y despacho.</p>  | <p>El titular indica que el manejo de combustible se realizará de acuerdo a la normativa vigente, guardando en el centro de cultivo los respaldos correspondientes.</p>  |
| 17 | <p>CONSIDERANDO 3.12.7 Periodo de descanso</p> <p>El proyecto considera tres meses destinados al descanso en el Área de la concesión, lo que permitirá realizar, mantención; además de proporcionar descanso al lugar y ayudar a la recuperación de la fauna.</p>   | <p>El titular indica que el periodo de descanso se realizará según la normativa vigente.</p>   |
| 18 | <p>CONSIDERANDO 3.12.7 Planes de Contingencia y Procedimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos Generales: uso adecuado de los alimentos (normal y medicado)</li> <li>• Especificaciones Técnicas Plataforma Flotante y Res. Aprobatoria Bodega de Residuos.</li> <li>• Manual de Manejo Sanitario.</li> <li>• Estimador de Biomasa.</li> <li>• Características Generales del Sistema de Alimentación.</li> </ul>  | <p>El titular indica que los planes de contingencia, procedimientos y manuales se encontrarán actualizados en el centro de cultivo cuya elaboración cumple lo indicado en la normativa vigente.</p> <p>Además, ante algún florecimiento algal nocivo, se actuará según lo establecido en la normativa vigente.</p> |

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas de Contingencia ante: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mortalidades masivas de peces.</li> <li>- Escapes parciales o totales de peces.</li> <li>- Aparición de nuevos patógenos.</li> <li>- Desprendimiento o desplazamiento de unidades de cultivo.</li> <li>- Perdida de bolsas de alimento vacías.</li> <li>- Perdida de alimento (con o sin medicamento).</li> <li>- Derrame de hidrocarburos.</li> <li>- Enmallamiento de mamíferos y aves.</li> <li>- Interacción de la especie Huillín con el centro de cultivo.</li> <li>- Temporales en la zona.</li> <li>- Terremoto. Choque de embarcaciones con módulo de cultivo.</li> <li>- Florecimientos algales nocivos.</li> </ul> </li> </ul> <p>Si se detecta algún Florecimiento Algal Nocivo (FAN) con presencia de <i>Alexandrium catenella</i>, el centro no realizará ningún tipo de traslado, hasta que no haya presencia de en el cuerpo de agua de la especie mencionada, así dando cumplimiento a la Resolución Exenta (SUBPESCA) N°177/2009. Además, el titular se compromete a tomar las siguientes medidas necesarias en caso de plagas hidrobiológicas siguiente lo expuesto en el D.S N° 345/2005 REPLA.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Prohibición o restricción de traslado de todo o parte de organismos hidrobiológicos vivos o frescos enfriados, destinados a su uso como carnada.</li> <li>b) Restricciones al traslado de ejemplares hidrobiológicos y de su medio acuoso en sistema hermético.</li> <li>c) Restricciones al traslado de elementos, artefactos o estructuras de cultivo, y de artes o aparejos de pesca.</li> <li>d) Identificación del agente causal.</li> <li>e) Seguimiento y vigilancia. Esta medida será ejecutada a través del instituto de Fomento Pesquero, mediante el “Programa de Manejo y</li> </ol> |  |
|--|--|

|    |   |   |
|----|---|---|
|    | <p>Monitoreo de las mareas rojas en las regiones de los Lagos, Aysén y Magallanes”.</p> <p>f) Muestras puntuales o esporádicas.</p> <p>g) Contención de Recursos hidrobiológicos.</p> <p>h) Entrega oportuna de información.</p>  |   |
| 19 | <p>CONSIDERANDO 3.14.1 Emisiones Atmosféricas</p> <p>Gases</p> <p>Durante la operación, se generará emisiones a la atmósfera por 3 generadores uno de 220 KVA, cuya fuente de emisión es fija, emite durante 16 horas. Otro generador de 150 KVA, cuya fuente de emisión es fija, durante 16 horas y un tercer generador de 40 KVA y en caso que exista fotoperiodo las 24 horas si es que así lo requiera.</p> | <p>El titular indica que los generadores utilizados para la actividad del centro de cultivo serán los necesarios para satisfacer las necesidades productivas de éste, los cuales cumplirán con la normativa vigente.</p> <p>Además, en relación con los motores fuera de borda, el titular indica que estos pueden ser adaptados a GLP.</p> <p>En carta de fecha 15 de mayo de 2020, se indica que en la fase de operación se consideran 3 grupos electrógenos de 250 y 80 KVA que funcionan 8 y 12 horas diarias de manera constante, y uno de 180 KVA que se usa en caso de contingencia. Por otra parte se presentan las características de las fuentes de emisiones atmosféricas consideradas en la estimación de emisiones, y una estimación de las emisiones producidas anualmente por los equipos generadores que se emplean.</p>  |
| 20 | <p>CONSIDERANDO 3.14.2 Residuos líquidos</p> <p>En carta de fecha 9 de marzo de 2020, se presenta una estimación de los residuos líquidos.</p>  | <p>El titular indica que la desinfección de equipos, estructura y calzado se realizará por aspersión, por lo cual no se generarán residuos líquidos.</p> <p>En carta de fecha 15 de mayo de 2020, se indica que los residuos líquidos existentes durante la operación del Proyecto corresponderán a las aguas servidas domésticas (aguas grises), generadas por los trabajadores del centro de cultivo, provenientes de los servicios higiénicos del pontón habitable. Se estima en 1 m<sup>3</sup>/día, obteniéndose una generación máxima de 540 m<sup>3</sup>/ciclo de aguas, las cuales serán tratadas mediante una planta de tratamiento para tal fin la que contará con su respectivo certificado de homologación emitido por la autoridad. Es importante destacar, que la planta de tratamiento de aguas servidas cumplirá con la Norma Técnica MEPC (VI) de la Organización Marítima Internacional (OMI), exigida por la Dirección General de Territorio Marítimo y</p> |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    |   | <p>Marina Mercante (DIRECTEMAR), contará con su certificado de homologación correspondiente y se acreditará el correcto funcionamiento del sistema con monitoreos semestrales del efluente generado, según lo indicado en DGTM y MM. ORD. N° 12.600/2.545/2002.</p>   |
| 21 | <p>CONSIDERANDO 3.14.3 Residuos Solidos</p> <p>Alimento no consumido (Ton): 59,95 ton/ciclo<br/> Fecas (Ton): 474,8 ton/ciclo.<br/> Bolsas de alimento (N° de bolsas): 4.796 ton/ciclo.<br/> Residuos domiciliarios (Ton): 5,3 ton/ciclo.<br/> Mortalidad (Ton/Ciclo 21meses): 136,3 ton/ciclo.</p> | <p>El titular pretende aclarar que las toneladas de perdida de alimento por ciclo dependerán de la planificación del ciclo productivo (especie, conversión, etc.), manteniendo el compromiso de buscar alternativas tecnológicas que apunten a la mejora, minimizando la perdida de este insumo y cumpliendo la normativa vigente.</p> <p>Asimismo, el titular desea indicar que la cantidad de fecas originadas en el centro de cultivo estará relacionada con el tipo de alimento suministrado a los peces, con la estrategia productiva del centro de cultivo y por ende con la conversión conseguida en el ciclo productivo, pudiendo variar el valor señalado en RCA, manteniendo el compromiso de buscar alimentos de calidad, cuyos componentes y valores nutricionales ayuden a la digestibilidad de éste.</p> <p>El titular indica que la cantidad de residuos domiciliarios a generar dependerá de la cantidad de personas que se encuentren en el centro de cultivo.</p> <p>La disposición de estos residuos se realizará según la normativa vigente, manteniendo los registros de despacho y certificado de disposición final.</p> <p>El titular indica que la frecuencia de retiro de los residuos domiciliarios se realizará según requerimiento del centro de cultivo cumpliendo con la normativa vigente.</p> <p>El titular indica que la mortalidad proyectada para el ciclo productivo es del 136,3 ton/ciclo, pero esta podrá variar de acuerdo a condiciones ambientales o sanitarias que puedan afectar a los peces, pudiendo ser mayor o menor a cada ciclo productivo.</p> <p>En carta de fecha 15 de mayo de 2020, se indica que en relación a la fase de operación, se estima que la generación de residuos asimilables a domiciliarios se estima de 0,5</p> |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    |   | kg/día/persona, lo cual es equivalente a un total de 5 kg/día de residuos, los que serán almacenados en contenedores herméticos, con capacidad suficiente para acopiar los residuos, hasta que sean retirados semanalmente por una empresa externa que cuente con Autorización Sanitaria, pudiendo esta frecuencia variar según las condiciones climáticas y de navegabilidad, para finalmente ser dispuestos en un sitio autorizado.   |
| 22 | CONSIDERANDO 3.14.4 Residuos Peligrosos<br><br>Residuos Peligroso: 0,0516 Ton por ciclo, 0,003 Ton mes. | El titular desea modificar la cantidad de residuos de lubricantes señaladas en RCA, ya que este valor depende de las mantenciones efectuadas en el centro de cultivo.<br>Con respecto a la disposición de los lubricantes generados en las mantenciones estos serán acopiados y trasladados cumpliendo el D.S. N° 148/2003 MINSAL y dispuestos en lugares autorizados, manteniendo en el centro de cultivo los documentos que respalden el despacho y certificado de disposición final. |

2. Que los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental se enumeran en el artículo 10 de la Ley N° 19.300, y, más específicamente, en el artículo 3 del RSEIA.
3. Que dichas normas establecen, dentro de los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al SEIA, el siguiente:
  - “o) *Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos. Se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas, dispositivos o piezas que correspondan a:*
    - o.8) *Sistemas de tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos industriales sólidos con una capacidad igual o mayor a treinta toneladas día (30 t/día) de tratamiento o igual o superior a cincuenta toneladas (50 t) de disposición”.*
    - “ñ) *Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas”.*
    - ñ.4. *Producción, disposición o reutilización de sustancias corrosivas o reactivas que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos diarios (120.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias corrosivas o reactivas en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos (120.000 kg).*  
*Se entenderá por sustancias corrosivas, aquellas señaladas en la Clase 8 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace. Se entenderá por sustancias reactivas, aquellas señaladas en la Clase 5 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.”.*

4. Que, por otra parte, el artículo 2° letra g) del RSEIA define “modificación de proyecto o actividad” como la *“realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración”*. Al respecto, de acuerdo a lo indicado en el Anexo I “Criterios para decidir sobre la pertinencia de someter al SEIA la introducción de cambios a un proyecto o actividad”, anexo al Oficio Ord. N° 131456, de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones sobre consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades al SEIA, para poder establecer la pertinencia de ingreso de una modificación de proyecto o actividad al SEIA, es necesario determinar si las obras, acciones o medidas a ser incorporadas suponen un cambio de consideración a dicho proyecto, conforme a lo señalado en el artículo 2° letra g) del RSEIA, lo cual se debe realizar en base a los cuatro criterios que la norma señala, los que se desarrollan a continuación.
5. Que, sobre la base de la información tenida a la vista y los criterios expresados anteriormente, **es posible concluir que las modificaciones al Proyecto propuestas, no constituyen cambios de consideración en los términos definidos por el artículo 2° letra g) del RSEIA**, en atención a los siguientes argumentos:
- (i) Respecto al criterio de si las obras, acciones o medidas que pretenden intervenir o complementar el proyecto o actividad, por sí solas, se encuentran listadas en el artículo 3° del RSEIA, según lo establecido en el literal g.1 del artículo 2° del RSEIA, es posible señalar que el Proyecto, no cumple con las condiciones requeridas para ingresar por sí mismos al SEIA, ya que las modificaciones propuestas en cuanto al sistema de ensilaje de mortalidad, no superarán las 30 ton/día de tratamiento o las 50 ton/día de disposición en sus sistemas de tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos industriales sólidos, por lo que no se configuraría lo establecido en el literal o.8) del artículo 3° del D.S. N° 40/2013 MMA; así también, considerando que el ácido fórmico corresponde a una sustancia corrosiva (clase 8), según lo establecido en la NCh 382 of. 2017, y que la capacidad de almacenamiento máxima de ácido fórmico del centro, no superará los 1000 litros, con un consumo máximo de 21.000 litros, por ciclo productivo (21 meses) en el peor escenario, se establece que no aplicaría la tipología ñ.4), del artículo 3° del D.S. N° 40/2013 MMA, dado que no se supera la cantidad de utilización de 120.000 kg/día o almacenamiento de 120.000 kg, de la sustancia corrosiva. Por otra parte, el resto de las modificaciones tampoco se relacionan con ninguna otra tipología consagrada en dicho artículo.
  - (ii) En relación al criterio expuesto en el literal g.2 del artículo 2° del RSEIA, relativo a los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, respecto de si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA, se puede señalar que, las modificaciones y actividades declaradas en la presente consulta de Pertinencia y que no han sido calificadas ambientalmente vinculadas al proyecto “Declaración de Impacto Ambiental, Ampliación de Producción, Centro de Engorda de Salmones Estero Quitralco, Sector III, XI Región PERT N° 210111074 210111074”, no tipifican en el artículo 3° del RSEIA.
  - (iii) En relación al criterio expuesto en el literal g.3 del artículo 2° del RSEIA, relativo a que si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad, es posible señalar que las modificaciones propuestas detalladas en el Considerando N° 1 precedente, no modifican

sustantivamente los impactos ambientales del Proyecto original, por cuanto las modificaciones que se presentaron a consulta de pertinencia están referidas a cambios no significativos en los sistemas productivos y de manejo de mortalidad. Estas modificaciones no involucran aumento de la producción del centro de cultivo, manteniéndose lo evaluado ambientalmente y establecido en la RCA N° 555/2011, por lo tanto, la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto original, descrito en su respectiva RCA, no sufrirá cambios sustantivos y no se generarán impactos nuevos a los ya evaluados. Por otra parte, el proponente en su respuesta a la Resolución Exenta, SEA Aysén, N° 147/2020, recalca que mantiene los compromisos indicados en la RCA N° 555/2011.

- (iv) En relación al criterio expuesto en el literal g.4 del artículo 2° del RSEIA, relativo a que si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente, se puede señalar que el proyecto “Declaración de Impacto Ambiental, Ampliación de Producción, Centro de Engorda de Salmones Estero Quitralco, Sector III, XI Región PERT N° 210111074 210111074”, se evaluó en el SEIA como una Declaración de Impacto Ambiental, en atención a que no genera impactos significativos, y consecuentemente no contempla medidas de mitigación, reparación y compensación.
6. Que, de acuerdo a lo informado por el solicitante, es dable concluir que no se configura la hipótesis de ingreso al SEIA prevista en los literal o) y ñ), del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del literal o.8) y ñ.4), del artículo 3° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, ni tampoco presenta características que permitan establecer la configuración de alguna otra de las tipologías de ingreso al SEIA contempladas en las citadas normativas. Asimismo, en relación al artículo 2 letra g) del D.S. N° 40/2013, es posible concluir que la modificación propuesta no corresponde a cambios de consideración al proyecto calificado ambientalmente mediante la RCA N° 555/2011, por lo que no requiere ser sometida al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, previo a su ejecución.
7. Que, cabe hacer presente que el presente acto administrativo no constituye una autorización, y no tiene el fin de modificar la RCA N° 555/2011, la cual sigue vigente para todos los efectos legales, sino tan solo señalar la materia consultada, por no ser un cambio de consideración, no requiere ser sometida a Evaluación Ambiental como se señala en el considerando anterior.
8. Que, en virtud de lo expuesto.

#### **RESUELVO:**

1. Que, a juicio de este Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, la actividad informada no tiene obligación de someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental reglado por la Ley N° 19.300 y su respectivo Reglamento.
2. Que el presente acto no es susceptible de modificar, aclarar, restringir o ampliar las RCAs, relacionada con el proyecto o actividad original, ni tampoco tiene el mérito de resolver la evaluación ambiental de una modificación al mismo, sino tan sólo determina que los cambios a que se refiere la consulta no deben ser sometidos necesariamente a evaluación de impacto ambiental por no ser de consideración.

3. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por la Sra. Natally Sepúlveda, en representación de "Mowi Chile S.A.", cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.
4. En contra de la presente resolución, podrán deducirse los recursos de reposición y jerárquico, dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N° 19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se pueden hacer valer ante las autoridades correspondientes, y de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan.

**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE POR CORREO ELECTRÓNICO Y ARCHÍVESE.**

**CLAUDIO AGUIRRE RAMÍREZ**  
**Director Regional**  
**Servicio de Evaluación Ambiental**  
**Región de Aysén.**

**RMR/JDL/jdl**

**Distribución:**

- Sra. Natally Sepúlveda, en representación de "Mowi Chile S.A." (Camino a Chiquihue S/N, Km 12, Puerto Montt). Correo electrónico [natally.sepulveda@mowi.com](mailto:natally.sepulveda@mowi.com)

C.C.:

- Superintendencia del Medio Ambiente.
- Expediente e-pertinencia ID: PERTI-2020-1308
- Archivo.