

CAPÍTULO I. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

1.1.- Antecedentes del Titular

Titular: Cermaq Chile S.A.

Rut: 79.784.980-4

Domicilio: Av. Diego Portales 2000, Piso 10, Puerto Montt.

Representante Legal: Ricardo Calvetti Zuñiga

Rut: 6.378.647-0

Domicilio: Av. Diego Portales 2000, Piso 10, Puerto Montt

1.2.- Monto de Inversión: US\$: 2.000.000

1.3.- Vida Útil: Indefinida

1.4.- Mano de Obra: Para la etapa de construcción 10 personas; para la etapa de operación 14 personas y para la etapa de abandono 5 personas.

1.5.- Superficie: La superficie de la concesión corresponde a 10 hectáreas

1.6.- Tipología Principal y Secundaria

Tipología de Proyecto: n.3) Producción anual igual o mayor a (35ton) tratándose de equinodermos, crustáceos y moluscos no filtradores, peces y otras especies, a través de un sistema de producción intensivo.

1.7.- Calendarización fases del proyecto y faena mínima

Etapa	Hito inicio	Hito término	Fecha Inicio	Fecha Término
Construcción	Instalación de fondeos	Término Instalación de fondeos	Segundo semestre 2018	Segundo semestre 2018
Operación	Ingreso de peces	Cosecha	Sujeto a la obtención de la RCA	Termino ciclo productivo aproximadamente 23 meses después
Abandono	Retiro de estructuras flotantes	Retiro de todas las estructuras flotantes	Tres meses duración	

1.8.- Indicar si el proyecto corresponde a una modificación de proyecto o actividad existente, señalando las partes de la resolución de calificación ambiental que se modifican

Corresponde a una modificación a la DIA “Modificación de Proyecto Técnico en Centro de Cultivo Salmónidos Marta, 120108” RCA N° 080/2016 del 23/06/2016. La siguiente tabla resume las principales modificaciones que se introducen, con la presente DIA:

	Considerando que se modifican de la RCA N° 080/2016	DIA Original	DIA Modificada
Producción máxima	4.3.2	3.750 tn	5.000 tn
Ingreso de Peces	4.3.2	150 gramos	250 gramos
Estructuras cultivo	4.3.1	20 de 30x30 metros	22 de 40x40 metros
Redes de cultivos		30 x 30 x 16 m	40 40 x15 m
Redes loberas	4.3.2	25 metros de profundidad	Entre 25 y 40 metros
Desinfectantes	4.3.2	-	Uso de aspersores para desinfección

1.9.- Localización

El proyecto se ubica en el Seno Skyring, al Norte de Isla Marta, comuna de Río Verde, Provincia de Magallanes, XII Región de Magallanes y Antártica Chilena.

1.10.-Justificación de su localización

El centro Isla Marta presenta buenas condiciones oceanográficas, que permiten desarrollar un sistema de cultivo intensivo sustentable en el tiempo y su ubicación cercana a Punta Arenas permite asegurar que la mano de obra y el apoyo logístico se ve favorecido. Además, la buena

conectividad con diversos núcleos poblacionales le otorgan características idóneas para su desarrollo productivo.

1.11.-Coordenadas

Coordenadas Datum WGS 84		
Punto de Referencia	Latitud	Longitud
A	52°33'15,91"	72°17'52,82"
B	52°33'20,62"	72°17'45,53"
C	52°33'31,72"	72°18'04,83"
D	52°33'27,01"	72°18'12,11"

CAPÍTULO II. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

2.1.- Síntesis Cronológica de las Etapas de la Evaluación de Impacto Ambiental.

- Declaración de Impacto Ambiental (DIA), publicado por Cermaq Chile SA, con fecha 28/06/2018
- Resolución de Admisibilidad N°090/2018, publicado por el Servicio de Evaluación Ambiental con fecha 05/07/2018
- Oficio Solicitud de Evaluación DIA N°186, publicado por el Servicio de Evaluación Ambiental, Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 06/07/2018
- Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA) N°091/2018, publicado por Servicio de Evaluación Ambiental, Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 06/08/2018
- Adenda, publicado por Cermaq Chile SA, con fecha 22/10/2018
- Solicitud de Evaluación de Adenda, publicado por Servicio de Evaluación Ambiental, Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 23/10/2018.
- Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA) N° 124/2018, publicado por Servicio de Evaluación Ambiental, Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 14/11/2018
- Adenda Complementaria, publicado por Cermaq Chile S.A. con fecha 04/02/2019
- Solicitud de Evaluación de Adenda Complementaria N° 024/2019, publicado por Servicio de Evaluación Ambiental, Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 04/02/2019.

2.2.- Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación ambiental del proyecto

- Corporación Nacional Forestal, Región de Magallanes y Antártica Chilena
- Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, Región de Magallanes y Antártica Chilena
- Gobernación Marítima de Punta Arenas
- Gobierno Regional, Región de Magallanes y Antártica Chilena
- Ilustre Municipalidad de Río Verde
- Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Magallanes y Antártica Chilena
- Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Magallanes y Antártica Chilena
- Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región de Magallanes y Antártica Chilena
- Servicio Nacional de Turismo, Región de Magallanes y Antártica Chilena
- Consejo de Monumentos Nacionales
- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

2.3.- Referencia a los informes de los Organismos de la Administración del Estado con competencia ambiental

2.3.1.- Con relación a la DIA del proyecto

Oficio N°253 de la Secretaría regional Ministerial del Medio Ambiente, Región de Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 13/07/2018; Oficio N°23-EA/2018 de la Corporación Nacional Forestal, Región de Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 19/07/2018; Oficio N°506 de la DIA, por Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 25/07/2018; Oficio N°173 del Servicio Nacional de Turismo, Región de Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 30/07/2018; Oficio N°079 de la Dirección Nacional de Pesca y Acuicultura. Región de Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 27/07/2018; Oficio N°(D.AC.) ORD. SEIA. N° 243, publicado por Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, con fecha 03/08/2018; Oficio N°928/2018, publicado por Gobierno Regional, Región de Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 06/08/2018; Oficio N°12.600/1, publicado por Gobernación Marítima de Punta Arenas, con fecha 06/08/2018

2.3.2.- Con relación a la Adenda

Oficio N°121, publicado por Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región de Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 24/10/2018; Oficio N°689, publicado por Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 29/10/2018; Oficio N°12600/455, publicado por Gobernación marítima de Punta Arenas con fecha 08/11/2018; Oficio N°(D.AC.) ORD. SEIA. N° 416, publicado por Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, con fecha 09/11/2018;

2.3.3.- Con relación a la Adenda Complementaria

Oficio N°10, publicado por Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región de Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 07/02/2019; Oficio N°(D.AC.) ORD. SEIA. N° 66, publicado por Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, con fecha 19/02/2019;

2.4.- Organismos de la administración del Estado con competencia ambiental que se excusaron de participar

- Oficio no participación en la evaluación N°23-EA/2018, publicado por Corporación Nacional Forestal, Región de Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 19/07/2018

CAPÍTULO III. REFERENCIA A LOS INFORMES DE LOS GOBIERNOS REGIONALES, MUNICIPALIDAD Y AUTORIDAD MARÍTIMA

3.1.- Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Oficio N° 928 del Gobierno Regional, Región de Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 30/07/2018;

3.2.- Pronunciamiento sobre los planes de desarrollo comunal

No se recibió pronunciamiento del municipio.

3.3.- Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

No se recibió pronunciamiento del municipio, no obstante, no se presenta incompatibilidad territorial por encontrarse fuera de los límites urbanos.

3.4.- Acta de evaluación del Comité Técnico

Acta de Sesión N°043/2018 del Comité Técnico, de fecha 18/07/2018

CAPÍTULO IV. DESCRIPCION DEL PROYECTO

4.1.- Descripción del proyecto

El proyecto corresponde a la ampliación de biomasa de la concesión de acuicultura, aprobada mediante RCA N° 080/2016 del 23/06/2016, Código Centro 102108. La modificación corresponde al aumento de biomasa a 5.000 tn; cambios en el tamaño, número de balsas de cultivo a 22 balsas jaulas de 40 x 40 x 15 metros y peso de cosecha a 5,5 kg.

4.2.- Definición de sus partes, acciones y obras físicas

4.2.1.- Etapa de Construcción

Esta etapa corresponde a la instalación de las estructuras requeridas para el funcionamiento del centro de cultivo.

4.2.1.1. Plataforma Flotante

Respecto a las instalaciones del artefacto naval se indica que contará con habitabilidad para el personal, área de almacenamiento de combustibles, alimento, oficina. Las dimensiones de éste podrán variar por ciclo productivo, pero siempre se utilizará uno que cumpla con la normativa ambiental vigente y lo indicado en el Anexo V. Marpol N°73/78.

4.2.1.2. Balsas jaulas

El proyecto contempla un total de 22 balsas jaulas cuadradas de 40 x 40 x 15 metros. Las balsas jaula serán implementadas con dispositivos flotantes de plástico, los cuales se fondearán por cables y tensores unidos a un sistema de anclaje. El Titular contratará servicios de terceros, quienes se ocuparán de entregar las balsas armadas para su posterior traslado al centro. Las balsas y las estructuras flotantes contempladas en este proyecto arribarán a la concesión prefabricada y prearmado, y serán remolcadas por una embarcación que ejecutará el fondeo en el centro de cultivo Isla Marta. Los principales componentes de los fondeos son: muertos de hormigón, cadenas de acero, grilletes de acero galvanizado y cabo de polipropileno.

4.2.1.3. Redes

En el centro se utilizan 3 tipos de redes: de cultivo, de protección ante depredadores (lobo de mar) y escape/protección de peces (redes pajareras).

Todas las redes utilizadas en el centro de cultivo tienen un diámetro tal que evitan que las aves (redes pajareras) y mamíferos marinos (redes loberas) se enmallen, protegiendo así la biodiversidad y conservación de las especies.

Se podrá considerar lavado de redes in-situ según Resolución Exenta SERNAPESCA N°1648/2011 o aquella que la modifique o remplace, que establece el procedimiento para la aplicación del artículo 9° del Decreto N°320/2001 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que aprueba el Reglamento Ambiental para la Acuicultura. En este sentido, el Titular aclara que el método a utilizar no considerará retención de sólidos, y se ejecutará conforme a lo señalado en el artículo 9°, numeral 4, inciso tercero del Reglamento Ambiental para la Acuicultura. En caso que las redes a utilizar en el centro sean impregnadas con pintura antifouling, éstas serán llevadas a un taller autorizado, por lo que el cambio de las redes sería realizado por buzos con el apoyo de barcasas o barcos especialmente equipados y de acuerdo a normativa vigente para buceo. Se realizaría el lavado de redes cada 6 meses, con la finalidad de limpiarlas, repararlas e impregnarlas nuevamente con pintura anti-incrustante. Si se considera lo anterior, las redes serían trasladadas en contenedores herméticos, hacia la ciudad más cercana y que cuente con un taller de redes dedicado a la limpieza, reparación, pintura y desinfección de las mismas, el cual esté debidamente certificado por las autoridades competentes y con todos sus permisos ambientales vigentes.

El titular dará aviso a la autoridad competente respecto al método de lavado de redes que se utilizará y las fechas de instalación de las redes en caso que corresponda. Considerando las dimensiones de las estructuras de cultivo a utilizar, las redes de cultivo tendrán dimensiones de 40x40x15m. La apertura de la malla dependerá de la talla de los salmónidos y la construcción de las redes garantiza una alta resistencia a la ruptura, buscando evitar el escape de peces. La profundidad de la red lobera del centro no excederá el 90% de la profundidad de la columna de agua, garantizando el cumplimiento del Art. 4, letra d) del D.S. N°320/01. La red lobera envolverá a las estructuras flotantes, evitando que el depredador se enmalle y enrede, además, de proteger la red de cultivo. La profundidad de las redes loberas será aproximadamente entre 25 y 40 metros.

4.2.1.4. Plataforma sistema de ensilaje

La plataforma de apoyo de Mortalidad será construida con un diseño longitudinal basado en las normas establecidas bajo el reglamento de la sociedad clasificación American Bureau of Shipping (ABS), Steel Vessels Part 3 edition 2006 Hull construction and equipment, y las normas para

artefactos navales menores que establece ordenanza O-71/010 de la D.G.T.M. El centro de cultivo cuenta con un sistema de ensilaje de la mortalidad aprobado por RCA 080/2016 y/o podrá contar con un sistema de ensilaje dentro del pontón (cumpliendo la normativa de la autoridad marítima, en el sentido de que el sistema estará separado de la habitabilidad, con acceso independiente a éstas y con todas las medidas de control solicitadas). La plataforma de ensilaje estará ubicada al interior de la concesión y será de su uso exclusivo. El proyecto cuenta con una plataforma de ensilaje, la que se mantendrá, y/o podrá contar con un sistema de ensilaje ubicado en el pontón, cumpliendo con la normativa de la Autoridad Marítima, en el sentido que el sistema estará separado de las habitabilidades, con acceso independiente a éstas y con las medidas de control requeridas. O eventualmente ubicado en una plataforma independiente ubicado en la concesión. La capacidad de molienda del sistema de ensilaje es de 1.000 kg/hr.

4.2.1.5. Obra u acción que Establece el Inicio de la Construcción

Instalación de fondeos para las estructuras flotantes.

4.2.1.6. Extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables para la Fase de Construcción.

No contempla la utilización de recursos naturales renovables.

4.2.2.- Etapa de Operación

El cultivo corresponde a la etapa más intensiva y de mayor actividad en el centro, especialmente cuando los peces incrementan su peso en forma homogénea en el menor tiempo posible hasta alcanzar su tamaño de cosecha, siendo en este caso, un peso promedio de 5,0 kg. Para esto, se alimentarán en forma intensiva utilizando alimento especialmente preparado para cubrir las necesidades nutricionales específicas de éstos. De acuerdo a lo establecido en la normativa sanitaria y ambiental vigente, el centro de cultivo tendrá un periodo de descanso establecido por dicha normativa u otro que establezca la misma Autoridad o aquel que de común acuerdo establezca la agrupación a la que pertenezca el centro, el que en ningún caso podrá ser inferior al establecido por la normativa vigente. En esta etapa se proyecta una mortalidad aproximada del 15%. También se utilizarán alimentadores automáticos y cámaras submarinas con las cuales se entregará el alimento según apetito. Se reitera que dentro de las primeras semanas de ingreso de los peces podrá considerarse la entrega manual de alimento. Para obtener información del peso de los salmónidos se realizará un muestreo periódico con pesa digital u otra tecnología con el objeto de controlar eficiencia de alimentación y en caso que se requiera realizar la selección y desdoble. El ciclo de producción del proyecto comprende un periodo estimado de 23 meses aproximadamente, desde el primer ingreso hasta el fin de la cosecha, pudiendo variar de acuerdo a modificaciones en el plan productivo de cosecha. Para cumplir con el Art. 4° letra e) del “Reglamento Ambiental para la Acuicultura” se contará con sistemas de seguridad adecuados para prevenir el escape de salmones en cultivo.

4.2.2.1. Ingreso de peces

Se ingresará una cantidad determinada de smolts, con un peso promedio que puede llegar hasta los 250 gramos. Estos serán transportados desde pisciculturas autorizadas cumpliendo con la normativa vigente.

4.2.2.2. Desinfectantes y Detergentes

Como desinfectante para maniluvios y pediluvios (aspersión) para el área de cultivo, el Titular utilizará productos autorizados para este fin por las autoridades correspondientes. Cabe señalar que se registrará la ocurrencia de cualquier situación que pudiese generar riesgos para el personal del centro, como para el medio ambiente. Previo a la desinfección de las superficies, se realizará una correcta limpieza mecánica o con detergente, de manera de eliminar materia orgánica presente. Las concentraciones iniciales de desinfectantes serán aquellas que señale el fabricante según el producto elegido. Cabe destacar que ninguno de estos métodos de aplicación genera residuos. Para la desinfección de estructuras mayores, se utilizará también productos que cuenten

con los correspondientes permisos de las autoridades marítimas y de acuicultura. Adicionalmente, el Titular declara explícitamente que, en el marco de las medidas de prevención para controlar la diseminación del virus ISAV, utilizará como desinfectantes para estructuras, redes y artefactos mayores, solamente productos que cuenten con la debida autorización para su uso en el medio marino. Los desinfectantes se almacenarán en una bodega destinada especialmente para estos fines y aislados de otros insumos y/o productos a utilizar por el centro. Esta bodega se encuentra dentro de las instalaciones del pontón. Cabe mencionar que Cermaq Chile S.A. se compromete a utilizar detergentes y desinfectantes autorizados por la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante para su uso y la aplicación de estos químicos se realizará por empresas autorizadas en el caso de las estructuras de cultivo.

Para la desinfección de estructuras mayores, se utilizará también productos que cuenten con los correspondientes permisos de las autoridades marítimas y de acuicultura. Adicionalmente, el Titular declara explícitamente que, en el marco de las medidas de prevención para controlar la diseminación del virus ISAV, utilizará como desinfectantes para estructuras, redes y artefactos mayores, solamente productos que cuenten con la debida autorización para su uso en el medio marino.

Los desinfectantes se almacenarán en una bodega destinada especialmente para estos fines y aislados de otros insumos y/o productos a utilizar por el centro. Esta bodega se encuentra dentro de las instalaciones del pontón. Cabe mencionar que Cermaq Chile S.A. se compromete a utilizar detergentes y desinfectantes autorizados por la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante para su uso y la aplicación de estos químicos se realizará por empresas autorizadas en el caso de las estructuras de cultivo. En Anexo 7 de la DIA se adjunta Manual de Higiene y Desinfección en centros de cultivo.

4.2.2.3. Manejo de las Mortalidades

El proyecto mantiene el mismo sistema de recolección de mortalidad, aprobado en RCA N°080/2016 de fecha 23/06/2016, es decir se realizará diariamente mediante buceo semi-autónomo jaula a jaula, utilizando un chinguillo de red con arco metálico o sistemas de recolección automáticos. Se evaluará la posibilidad de usar sistema Lift up para la extracción de mortalidad.

Una vez cuantificados y clasificados según la causa de muerte por apariencia y estado, se dispondrá en contenedores de 60 litros u otro, los cuales en su interior poseen doble bolsa plástica para evitar escurrimientos y tapa hermética. Luego, los recipientes donde se contiene la mortalidad serán transportados desde el módulo hasta la plataforma de ensilaje, en lo posible, inmediatamente al terminar la recolección de mortalidad, reduciendo de esta manera el tiempo de acopio en módulos. Este traslado, será realizado por personal capacitado, adoptando todas las medidas preventivas y de seguridad.

Se estima una mortalidad diaria promedio en máxima biomasa de 1 tonelada, la cual será tratada en el sistema de ensilaje y el material ensilado será dispuesto en empresa autorizada y la frecuencia de retiro del material ensilado, como estrategia preventiva se coordinará el retiro cuándo el estanque alcance una capacidad del 70 % de éste.

4.2.2.3.1. Mortalidades Masivas y/o cosechas anticipadas

El titular presenta una Plan de acción ante mortalidades masivas y/o cosechas anticipadas que se encuentra detallado en adenda complementaria a la DIA, lo que se resumen en:

a) Responsabilidades

Jefe y/o Asistente de Centro serán los responsables de avisar en primera instancia, a las diferentes áreas de la empresa, acerca de la ocurrencia de un evento de mortalidad masiva en su respectivo centro de cultivo y solicitar el apoyo material y humano, para responder frente a esta situación. Por su parte, el Jefe de Medio Ambiente será responsable de notificar al Servicio Nacional de

Pesca y Acuicultura y además a la Superintendencia de Medio Ambiente, dentro de las 24 horas posteriores de constatado el evento.

Todos estos responsables tienen como asesores a todas las otras entidades de la empresa, como son el Encargado de Prevención de Riesgos, Medio Ambiente, Operaciones, Producción, Logística, Mantención y Departamento de Salud.

b) Actividades del Plan

i. Monitoreo

El centro de cultivo monitorea diariamente la mortalidad en cada jaula. Esta información es presentada en un reporte diario, que es enviado en formato digital a todas las áreas de la empresa, permitiendo mantener informados a todos los actores, y favoreciendo así un rápido actuar frente a un evento de mortalidades masivas.

ii. Medidas y recursos complementarios que aseguren la ejecución eficaz del plan, cuando las acciones o etapas previstas no den cumplimiento al objetivo del plan.

- Traslado peces a otro centro de cultivo: Solo en casos justificados y previa la autorización de Sernapesca, se realizará el movimiento de los peces en peligro a otro centro, los centros factibles para recibir estos serían los centros identificados con el código centro 120130; 120129; 120194; 120175; 120158; 120165.
- Cosechas anticipadas: Ante la eventualidad de requerir realizar una cosecha anticipada de los peces con el objeto de evitar mortalidades, serán transportados a planta de proceso de recursos hidrobiológicos.
- Eliminación en Plantas reductoras autorizadas.
- Transporte y disposición final segura de mortalidad sin desnaturalizar fuera de la región.

c) Extracción Manual de Mortalidad

- Extracción manual: Team de buceo de 10 personas, puede extraer 6 tn/día
- Extracción automática: extracción de 720 tn/día

d) Almacenaje

Tipo de almacenaje	Unidades	Capacidad por unidad	Velocidad de proceso
Ensilaje habitual	1	37	650 kg/hr
Plataforma de bins habitual	1		
Bins habitual	4	3,2	
Inactivador Ácido acético 90%	10		
Bins adicional	50	40	

e) Transporte Marítimo

En caso de ser necesario (volumen de mortalidad mayor al que es posible manejar en el centro de cultivo con las medidas indicadas), Blumar, empresa parte del holding de Bluriver cuenta con 5 barcos pesqueros de alta mar (PAM) con capacidad promedio de 2000 toneladas y sistema de refrigeración RSW, estos podrían llegar a realizar el retiro total de la mortalidad en un plazo de 5 días para posteriormente derivarla a uno de los puntos autorizados para la reducción de esta.

4.2.2.4. Sistema de Alimentación

Los peces serán alimentados diariamente con un sistema de alimentación simultánea desde los artefactos navales (pontón y/o artefactos navales) y en forma automática, es decir controlados por operadores desde computadoras. Dentro de las primeras semanas de ingreso de los peces podrá considerarse la entrega manual de alimento. Se indica además que la técnica de alimentación puede ir variando según las tendencias y tecnologías disponibles en el mercado. Las bolsas de alimento serán almacenadas en los artefactos navales (bodega, silos). Los sacos o bolsas vacías

podrán ser retirados por la empresa proveedora de alimentos u otra, por lo que no son considerados como residuos sólidos.

4.2.2.5. Manejo de redes

De todas maneras, y conforme a lo establecido en la letra e) del Art. 4 del D.S. N° 320/2001, cada 6 meses o según requerimiento se verificarán las condiciones de las redes peceras y en caso de ser necesario se podrá realizar un recambio de éstas y una vez al año o según requerimiento para las redes loberas. En caso de existir alguna modificación normativa respecto de la frecuencia de verificación y/o recambio de estas redes se dará cumplimiento según lo que allí se exija. El cambio de redes se realizará cada 6 meses para las redes de jaulas y anualmente para las redes loberas aproximadamente. No obstante, el cambio y lavado de redes puede ser adelantado o atrasado, dependiendo del estado de agentes incrustantes de las mismas. Las redes que sean reemplazadas, la limpieza y mantención la realizará personal de la empresa, capacitados para ello y/o algún servicio contratado para tal efecto, pudiendo ser llevadas hasta talleres para su servicio y mantención. La ejecución de esta actividad cumplirá las disposiciones del D.S N°320/01 y sus modificaciones. Manejo y Transporte de redes: En términos generales el manejo y transporte se realizará de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento de Cambio y Mantención de Redes Agua Mar y conforme a la normativa ambiental y sanitaria vigente. Asimismo, en caso de considerar el lavado in situ de redes, se solicitará la autorización pertinente a la Autoridad Marítima. Las redes serán trasladadas en contenedores cerrados herméticamente, lo anterior de acuerdo a las modificaciones realizadas al D.S. N°320 del 14 de Diciembre de 2001 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (MINECOM), Reglamento Ambiental para la Acuicultura, que incorporó nuevos deberes y/u obligaciones a las empresas productoras y de servicios, en especial en lo referente al transporte de redes de cultivo, señalando que “El transporte marítimo, fluvial y lacustre de las artes de cultivo deberán realizarse en contenedores que impidan el escurrimiento de líquidos o desprendimiento de material”.

4.2.2.6. Manejo de Insumos

Los insumos serán almacenados en envases separados y cerrados. Se tendrá especial cuidado al manipular los insumos como combustibles para evitar cualquier tipo de derrame al medio, estos estarán confinados en un lugar especial totalmente estanco, de modo que cualquier derrame quede contenido. Para prevenir y enfrentar algún tipo de derrame, el Titular se compromete a que se seguirán las instrucciones establecidas en el D.S. N°1 de 1992, Título II del “Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática” de la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante. Tanto el uso como la mantención de los combustibles se hará de acuerdo a lo estipulado en la normativa asociada entre la que se incluye en primera instancia, la Directiva DGTM y MM A53/003 la cual indica las pautas para la elaboración del Plan de Contingencia para el Control de Derrame de Hidrocarburos, sus Derivados y otras Sustancias Nocivas Líquidas Susceptibles de Contaminar. Una vez aprobado el presente proyecto para su ejecución, el Plan, confeccionado en base a las pautas mencionadas, será puesto a disposición de la Autoridad Marítima para su visación y aprobación. Referente al transporte de combustible, el Titular contratará los servicios de empresas autorizadas para este tipo de transporte de sustancias de acuerdo a la normativa vigente

4.2.2.6.1. Sustancias Peligrosas

Las sustancias peligrosas se almacenarán en lugares especiales que se señalan en D.S. N°43/2015 y sus modificaciones, acorde a su cantidad, clase y división de peligrosidad según NCh 382 .Of 2013 o la que la sustituya. Éstas estarán contenidas en envases debidamente etiquetados, y compatible con la sustancia a almacenar, de difícil ruptura y que minimice eventuales accidentes. Asimismo, contarán con un pretil de contención según lo indicado en el D.S. N°43/2015 y sus modificaciones. El almacenamiento de estas sustancias cumplirá con la normativa vigente y su rotulación será de acuerdo a lo establecido en la Norma Chilena Oficial N° 2190 Of.2003 y la

Norma Chilena Oficial N° 1411/4 Of.2001 y D.S. N°43/2015, Artículo 135. Se informa a la autoridad que la forma de recarga consistirá en el recambio de estanque completo, por lo que no habrá trasvasije de producto, ni riesgos de derrame por esta acción. En caso de usar bidones éstos se almacenarán en la bodega de químicos; mientras que los bidones vacíos serán almacenados en bodega de residuos peligrosos de la empresa para luego ser entregados al proveedor, quien los reutilizará o serán dispuestos de acuerdo a la normativa vigente.

4.2.2.6.1.1. Combustible y lubricantes

El pontón cuenta con un estanque de petróleo, el que se utilizará para energizar los generadores que a su vez mantienen la operación del artefacto naval. El abastecimiento del estanque dependerá de la actividad y demanda del centro de cultivo. Tanto el uso como el almacenamiento se hará de acuerdo a lo estipulado en la normativa asociada, entre la que se incluye en primera instancia, la Directiva DGTM y MM A-53/003 que indica las pautas para la elaboración del Plan de Contingencia para el Control de Derrame de Hidrocarburos, sus Derivados y otras Sustancias Nocivas Líquidas Susceptibles de Contaminar. El plan de contingencia de Derrame de Hidrocarburos para el Centro Isla Marta, será presentado a la Autoridad Marítima para su conocimiento y aprobación antes del inicio de operación de las actividades del centro de cultivo. Por otra parte, el transporte de combustibles sólo se realizará en estanques aprobados por la Autoridad Competente de acuerdo a los considerandos establecidos en la Res. DGTM y MM ORD. N°12.600/2545 de fecha 28 de octubre de 2002.

4.2.2.7. Cosecha

En la medida que los peces alcancen un peso promedio aproximado de 5,0 kg, se iniciará el proceso de cosecha, para lo cual se detendrá la alimentación y se procederá a la faena a cosecharlos. La cosecha se realizará por embarcaciones tipo Ice Tank, Wellboat o cosecha tradicional, se contratará con servicios de terceros. Se aclara que en la actualidad existen otras tecnologías que son amigables con el medio ambiente como Iceboats, entre otros, por lo anterior, se asegura que la cosecha de peces se realizará de acuerdo a las tecnologías de cosechas vigentes y disponibles en el mercado así también pudiendo realizar cosecha mixta, es decir, utilizando dos o más tecnologías para esta faena, cumpliendo siempre con la normativa ambiental vigente, cumpliendo siempre con la normativa ambiental vigente. El Titular se compromete a mantener registros de la cosecha, traslado y entrega de cosecha para entregar a la autoridad competente que lo requiera. I. Traslado de peces cosechados Una vez cosechados los peces serán trasladados desde el centro hasta plantas de proceso autorizadas, cumpliendo para ello con la legislación vigente, preferentemente, ubicadas en la región o fuera de ella. La cosecha se transportará en Wellboat, que consisten en embarcaciones que cuentan con estanques acondicionados para la mantención y desplazamiento de los peces. Esta actividad será subcontratada a terceros, para lo cual el titular se compromete a subcontratar este servicio a empresas que cuenten con embarcaciones que cumplan con la legislación vigente.

4.2.2.8. Obra u acción que establece el inicio de la Operación Ingreso de Peces

4.2.2.9. Extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables para la Fase de Operación

El proyecto utiliza columna de agua y bentos por la operación del proyecto.

4.2.3.- Etapa de Abandono

Dado que el proyecto considera una vida útil indefinida con revisión cada 25 años renovables, el Titular no contempla abandono del proyecto, para ello realizará periódicamente trabajos de mantención y mejoras cuando sea necesario para mantener en buenas condiciones el centro de cultivo. En caso de que el Titular considere pertinente el cierre del centro de cultivo, éste se compromete a cumplir con lo establecido en el Artículo 4, letra c) del D.S. (MINECON) N°320 de 2001, en cuanto a retirar al término de su vida útil o a la cesación de actividades del centro,

todo tipo de soportes no degradables o de degradación lenta que hubieren sido utilizados como sistema de anclaje al fondo, exceptuando las estructuras de concreto utilizadas para el anclaje, se realizará un análisis al fin de la etapa para verificar si es factible el retiro de las estructuras de concreto o si este retiro generaría un daño mayor al entorno. Esta tarea se estima que será ejecutada por 5 personas con apoyo de la balsa y embarcaciones, estimándose un plazo de 90 días para el total abandono del centro de cultivo. El procedimiento de abandono general se detalla a continuación:

- Retiro y transporte de balsas jaulas
- Retiro sistemas de fondeos
- Retiro y transporte sistema ensilaje
- Retiro y transporte pontón habitable

4.2.3.1. Obra u acción que establece el inicio de la Abandono

Retiro de Estructuras Flotantes

4.2.3.2. Extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables para la Fase de Abandono

El proyecto no contempla en la etapa de abandono, la utilización de recursos naturales renovables.

4.3.- Emisiones, Descargas y Residuos

4.3.1.- Emisiones a la Atmósfera

4.3.1.1. Construcción

La etapa de construcción considera emisiones mínimas provenientes de la combustión de los motores de las embarcaciones, los cuales cumplirán con las normas vigentes.

4.3.1.2. Operación

Se generarán emisiones de gases producto de la combustión, tanto en los generadores, como en los motores fuera de borda. La emisión de motores fuera de borda tendrá una duración de 8 h. diarias, pero de forma intermitente, mientras que la de los generadores será una fuente fija, pero de manera eventual y discontinua. Se tendrá especial cuidado en la mantención de estos equipos para mantener la eficiencia de consumo y así permitir una combustión óptima (minimizando la cantidad de gases emitidos).

Se tendrá especial cuidado en la mantención de estos equipos, con la finalidad de mantener la eficiencia de consumo y permitir una combustión óptima en los motores para producir la mínima cantidad de gases y/o residuos, tanto en los generadores como en los motores fuera de borda.

4.3.1.3. Abandono

En la etapa de abandono sólo mínimas e intermitentes de los motores fuera de borda.

4.3.2.- Efluentes Líquidos

4.3.2.1. Construcción

Para la etapa de construcción no hay generación de residuos líquidos. Las habitabilidades del personal serán en una embarcación y sus residuos se manejarán de acuerdo a lo estipulado por la Autoridad Marítima.

4.3.2.2. Operación

- Aguas servidas domésticas: Estos efluentes serán vertidos a aguas sometidas a jurisdicción nacional previo paso por la planta de tratamiento físico química que se encontrará ubicada bajo la plataforma principal del pontón. La planta de tratamiento, es una planta extremadamente compacta, automática, de fácil manejo y que requiere poca intervención en términos de mantenimiento y operación, cuyo efluente cumplirá con las normas destinadas a la evacuación, tratamiento y disposición final de desagües y aguas servidas a cursos naturales, es por esto que el titular realizará monitoreo físico químico semestrales al efluente generado. La unidad de tratamiento se encuentra homologada y autorizada por la Autoridad Marítima.

- Desinfectantes Como desinfectante, el Titular utilizará productos autorizados para este fin de acuerdo a la normativa vigente. Las concentraciones serán aquellas que señale el fabricante según el producto elegido. La desinfección de botas y superficies se realizará por medio de aspersores. Para las manos se emplea alcohol gel a través de dispensadores. El gel se evapora al momento de utilizarlo.
- Residuos de Aceites Lubricantes Usados: Producto de la utilización de aceites lubricantes en los motores del centro, se generarán residuos que serán almacenados en recipientes cerrados y debidamente etiquetados e identificados. Se tomarán todas las precauciones necesarias para prevenir su inflamación o reacción, entre ellas, la separación y protección frente a cualquier fuente de riesgo, según lo establece el Artículo 4 y 6 del D.S. N° 148/03, del Ministerio de Salud.

4.3.2.3. Abandono

En la etapa de abandono el proyecto no presenta emisiones líquidas, solamente aquellas de los servicios higiénicos del pontón habitable, que cuenta con planta de tratamiento de aguas servidas.

4.3.3.- Residuos Sólidos

4.3.3.1. Construcción

Se generarán residuos domiciliarios, los que serán almacenados y dispuestos en el vertedero autorizado más cercano. Cualquier material sobrante en la faena de instalación de estructuras de cultivo serán 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.

4.3.3.2. Operación

Mortalidad a ensilaje: La mortalidad podrá ser recuperada diariamente desde las jaulas mediante buceo semi-autónomo, utilizando un chinguillo de red con arco metálico, o sistemas de recolección automáticos como conos de extracción de mortalidad. El Titular señala como antecedente la posibilidad de usar sistema Lift Up para la extracción de mortalidad y/o uso de robot (ROV). Se aclara que estas tecnologías no son nocivas para los peces ni para el medio ambiente. Se podrán considerar nuevas tecnologías disponibles en el mercado. Los peces muertos serán cuantificados y clasificados según la causa de muerte por apariencia y estado. El ensilado de éstos se realizará conforme al Manual de Extracción, Clasificación y Ensilaje de Mortalidad. La generación de ensilaje está ligada directamente a la etapa del ciclo productivo en la que se encuentre el centro de cultivo, se estima una mortalidad aproximada de 748,87 ton/ciclo, que representa un 10% acumulado de la producción anual. La mortalidad generada una vez ensilada se retirará según requerimiento por vía marítima o terrestre hacia empresas reductoras autorizadas. En casos de contingencia se procederá conforme a lo establecido en el Plan de Acción ante mortalidades masivas, de acuerdo a la resolución N° 8927/2016. Los envases de ácido fórmico llenos, así como una vez vacíos, se almacenarán en bodegas dentro de los artefactos navales y/o plataforma de ensilaje, habilitadas específicamente para estos residuos. Posteriormente, los envases vacíos podrán ser dispuestos en empresas autorizadas para su eliminación o reutilización.

Bolsas de alimento: Las bolsas de alimento serán ordenadas, acopiadas y entregadas a un externo para su reciclaje.

Residuos Sólidos Domésticos e industriales: Los residuos sólidos domésticos e industriales generados en la fase de operación del proyecto se estiman con una tasa de 0,5 kg/d/persona y que representan 7 kg/d ó 2.55 ton/año, aproximadamente. Estos residuos serán acumulados en contenedores, claramente identificados, con tapa y en su interior con bolsas de plástico. El manejo, transporte y disposición final será de acuerdo al Plan de Gestión de Residuos detallado en Anexo 7 de la DIA.

4.3.3.3. Abandono

No contempla residuos sólidos en esta etapa, ya que las jaulas y demás estructuras flotantes serán desarmadas y trasladadas, para su reutilización y según corresponda vertedero autorizado.

4.3.4.- Ruido

4.3.4.1. Construcción

No hay generación de ruido para etapa construcción

4.3.4.2. Operación

Las fuentes de emisión de ruido durante la fase de operación corresponderán a los motores fuera de borda, los generadores eléctricos y los blowers utilizados para alimentación. La emisión de ruido se generará durante la actividad diurna y en forma intermitente. En el interior de los Artefactos Navales se producirá un promedio de emisión bajo, dando cumplimiento al Artículo 74 del D.S. N° 594/1999. Este nivel de ruido se generará en horario diurno y en forma constante. No obstante, las unidades generadoras de ruido se encontrarán ubicadas en zonas aisladas acústicamente dentro del artefacto naval, con lo que se logrará reducir la emisión de ruido en dichas salas. Por lo demás, los trabajadores contarán con protectores auditivos en la sala donde se ubican.

4.3.4.3. Abandono

No hay generación de ruido en la etapa de abandono, solamente y de manera mínima e intermitente por parte de las embarcaciones de apoyo al retiro de estructuras.

4.3.5.- Formas de Energía

El proyecto no considera otras formas de energía en sus diferentes etapas

CAPÍTULO V. IMPACTOS AMBIENTALES

5.1.- Bentos

El proyecto presenta una Caracterización Preliminar de Sitio y una INFA, que da cuenta que el área de la concesión presenta condiciones aeróbicas. El titular presenta una simulación del área de dispersión y depositación. Con los resultados del Depomod, elaboran un índice de impacto ambiental, para el caso de este proyecto sus resultados son $I=3,22$ lo que indica que la disponibilidad de oxígeno es mayor que la demanda y con relación a las emisiones de materia orgánica expresada en carbono (gr C/mt²/día), producto de las fecas y alimento no consumido, indican que para una producción de 5.000 toneladas el proyecto generaría como máximo 4,93 gr C/mt²/día, que de acuerdo a la literatura no se generarían impactos significativos.

5.2.- Agua

El proyecto presenta una Caracterización Preliminar de Sitio y una Información Ambiental-INFA que da cuenta que el área de la concesión presenta condiciones aeróbicas para desarrollar la actividad de acuicultura.

5.3.- Aire

El proyecto no contempla emisiones significativas al aire

5.4.- Biota

La evaluación del posible efecto de los proyectos sobre la fauna bajo estudio requiere una mayor base de datos y su seguimiento en el tiempo para bosquejar posibles patrones estacionales como los mencionados por Imberti (2005), Gibbons et al (2007), Duffy et al (1988) y Devillers & Terschuren (1978). De manera preliminar cabe consignar que en el trabajo realizado no se ha detectado efecto de la actividad de los centros sobre la fauna estudiada. El área en que se encuentran los centros presenta baja densidad de fauna, pero ésta no es diferente a la encontrada en general para toda el área prospectada con la excepción de los sitios de nidificación de aves (Isla Escarpada que coincide con lo descrito por Legoupil 2000) o los que tienen condiciones apropiados para Huillines (Isla Grande) (Sielfeld 1989; 1990, 1992). Con un criterio inverso, no se aprecia que la actividad del centro atraiga mamíferos y/o aves marinas (observación directa y/o indirecta por fecas) que se acerquen a alimentarse con la excepción de la gaviota dominicana que fue observada en densidades mayores a lo normal en un centro y un día particular. Lo anterior

difiere de lo reportado por Sepúlveda & Soto (2005) y muestra que los sistemas de cierre de las jaula de peces impiden al acceso a alimentarse por parte de mamíferos y aves marinas. La distancia a la costa y las profundidades a las que se ubican los centros no coinciden con los ocupados en general por las especies más relevantes (Delfín Chileno, Lobo Marino Común y Huillín) (Heinrich 2006; Sielfeld 1990, Venegas et al 1999). Del mismo modo los vientos dominantes del N-W en el área A2 en que se encuentran los centros inciden en que eventuales accidentes que pudieran ocurrir de liberación de desechos y/o basura no derive hacia los ambientes principales de estas especies. No obstante lo anterior, el Titular presenta un Plan de Monitoreo de Mamíferos Marinos y Aves Marinas para el Seno Skyring: Principios, especies, métodos y Proyección desarrollado por Capella y Gibbons, 2014 ha ejecutar en el área y sugiere que los resultados de éstos seguimientos puedan correlacionarse con parámetros ambientales y oceanográficos de modo de poder construir modelos de nichos predictivos de distribución y estacionalidad, tal como lo hace el Sistema de Modelamiento de Distribución de Especies (SDM). Respecto de las macroalgas, se reconoce la importancia de éstas agrupaciones, particularmente *Macrocystis pyrifera* que es una macroalga que en la región de Magallanes es un elemento característico en prácticamente toda la extensión de fiordos y canales fueguinos y patagónicos, en sectores someros. Los huirales aparecen preferentemente entre 4 -15 m de profundidad (Ríos y Mutschke 2009), y Santelices, 1989, señala que la distribución de esta especie estaría restringida a ambientes protegidos con presencia de sustrato conformado por roca madre o por los típicos bloques y cantos de origen glaciar; su distribución batimétrica estaría limitada a los 8 -10 metros.

CAPÍTULO VI. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1.- Con relación a los efectos, características y circunstancias señalados en la letra a) del artículo 11 de la Ley 19.300, riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos, es posible indicar que:

En relación a los residuos generados por el proyecto, serán retirados por una empresa autorizada y dispuestos en un vertedero autorizado. Para el caso de residuos considerados peligrosos, se mantendrán en un depósito adecuado, debidamente cuantificados y rotulados, para su posterior retiro por empresa que cuente con los permisos necesarios. La cantidad de estos residuos es reducida. En cuanto a los residuos líquidos, el efluente de la planta de tratamiento no sobrepasará los límites establecidos en la Res. DGTM. y MM. Ord. N° 12600/931 VRS del 2007. Sus emisiones son acotadas y dan cumplimiento a la normativa ambiental vigente.

6.2.- Con relación a los efectos características o circunstancias señalados en la letra b) del artículo 11, de la Ley 19.300, efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, es posible indicar que:

El proyecto presenta una Caracterización Preliminar de Sitio y una INFA, que da cuenta que el área de la concesión presenta condiciones aeróbicas para desarrollar la actividad. Presenta una simulación del área de dispersión y depositación, y con los resultados del Depomod, elaboran un índice de impacto ambiental, para el caso de este proyecto sus resultados es $I=3,22$ lo que implica que la disponibilidad de oxígeno es mayor que la demanda. Con relación a las emisiones de materia orgánica expresada en carbono (gr C/m²/día), el proyecto generaría como máximo 4,93 gr C/mt²/día, que de acuerdo a la literatura no se generarían impactos significativos.

El área en que se encuentran el centro presenta baja densidad de fauna, pero ésta no es diferente a la encontrada en general para toda el área prospectada del Skyring, con la excepción de los sitios de nidificación de aves (Isla Escarpada que coincide con lo descrito por Legoupil 2000) o los que tienen condiciones apropiados para Huillines (Isla Grande) (Sielfeld 1989; 1990, 1992). Con un criterio inverso, no se aprecia que la actividad del cultivo atraiga mamíferos y/o aves marinas que se acerquen a alimentarse con la excepción de la gaviota dominicana que fue observada en densidades mayores a lo normal en otro centro de cultivo y un día particular. La distancia a la

costa y las profundidades a las que se ubican los centros no coinciden con los ocupados en general por las especies más relevantes (Delfín Chileno, Lobo Marino Común y Huillín). Del mismo modo los vientos dominantes del N-W en el área en que se encuentran los centros inciden en que eventuales accidentes que pudieran ocurrir de liberación de desechos y/o basura no derive hacia los ambientes principales de estas especies. Respecto de las macroalgas, se reconoce la importancia de éstas agrupaciones, particularmente *Macrocystis pyrifera*. Los huirales aparecen preferentemente entre 4 -15 m de profundidad (Ríos y Mutschke 2009) y Santelices, 1989, señala que la distribución de esta especie estaría restringida a ambientes protegidos con presencia de sustrato conformado por roca madre o por los típicos bloques y cantos de origen glaciar; su distribución batimétrica estaría limitada a los 8 -10 metros. El centro de cultivo se ubica en profundidades en torno a los 65 metros, por lo que no hay afectación a estas comunidades. Por lo anterior no habrá efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables.

- 6.3.- Con relación a los efectos características o circunstancias señaladas en la letra c) del artículo 11, de la Ley 19.300, reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, es posible indicar que:

No existirían impactos significativos ni alteraciones en los sistemas de vida y costumbres de la comunidad, en relación a tradiciones, costumbres, intereses comunitarios o sentimiento de arraigo, dado que las instalaciones serán sólo marinas, se utilizarán las rutas terrestres de manera intermitente y esporádica, por lo que no interferirá en las actividades de los poblados más cercanos. Asimismo, el nivel de producción del centro, no prevé generar ninguna afectación a los sistemas de vida de las localidades más próximas, como tampoco se prevé reasentamiento de comunidades.

- 6.4.- Con relación a los efectos características o circunstancias señalados en la letra d) del artículo 11, de la Ley 19.300, localización próxima a poblaciones, recursos, áreas protegidas sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, es posible indicar que:

En el área donde se emplazará el proyecto no existen comunidades o grupos humanos protegidos por leyes especiales, ni tampoco se desarrollan ceremonias religiosas u otras manifestaciones propias de la cultura o del folklore. Tampoco se ubica cercano a SNASPE u otra área bajo protección oficial.

- 6.5.- Con relación a los efectos características o circunstancias señalados en la letra e) del artículo 11, de la Ley 19.300 (alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico de una zona), es posible indicar que:

Sus partes, obras o acciones no obstruirán en ningún momento la visibilidad, principalmente, dada las dimensiones del proyecto, la que resulta mínima al compararla con la cuenca visual de una fotografía en primer plano (500 m) como se observó en las simulaciones (fotomontaje) realizadas. La instalación y operación del proyecto no alterará el libre acceso a las zonas o centros de interés turístico, ni mucho menos, se provocará una alteración de dichas zonas producto de ello. Sumado a la condición de lejanía del proyecto con la zona turística más cercana lo que no permite una visualización entre una y otra.

Sus partes, obras o acciones no obstruirán en ningún momento la visibilidad, principalmente, dada las dimensiones del proyecto, la que resulta mínima al compararla con la cuenca visual de una fotografía en primer plano (500 m) como se observó en las simulaciones (fotomontaje) realizadas. La instalación y operación del proyecto no alterará el libre acceso a las zonas o centros de interés turístico, ni mucho menos, se provocará una alteración de dichas zonas producto de ello. Sumado a la condición de lejanía del proyecto con la zona turística más cercana lo que no permite una visualización entre una y otra.

6.6.- Con relación a los efectos características o circunstancias señalados en la letra f) del artículo 11, de la Ley 19.300, alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, es posible indicar que:

El proyecto no tendrá instalaciones en tierra y no considera la intervención de los sectores costeros adyacentes. Sin perjuicio de ello ante cualquier hallazgo de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, el Titular dará aviso a las autoridades competentes y al Consejo de Monumentos Nacionales, cumpliendo así con el Artículo 26 de la Ley N° 17.288 y Artículo 20 de su Reglamento. Lo anterior es también válido ante la eventualidad de realizar un hallazgo de restos de naufragio.

6.7.- Conclusión

El proyecto no generaría ni presentaría los efectos características y circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley 19.300;

CAPÍTULO VII. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1.- Medidas Relevantes de los Planes de Contingencias y Emergencias

7.1.1.- Plan de Contingencia ante temporales y/o Terremotos

Fase del Proyecto a la que aplica: Operación

Parte, obra o acción asociada: Todas las Partes y Acciones.

7.1.1.1. Acciones o medidas a implementar

- Programa de mantención de módulos y fondeos
- Se mantendrán todos los elementos, y/o sustancias químicas presentes en las instalaciones o estructuras flotantes aseguradas a ellas, mediante estructuras adecuadas, según corresponda.
- Se verificará semestralmente el estado de los módulos, para lo cual se dejará registro en el centro.
- Se certificarán anualmente las condiciones de seguridad de los módulos de cultivo y de fondeos, así como de otros artefactos navales o plataformas de apoyo, por una entidad con experiencia en el rubro.
- objetivo: Disponer de procedimientos que permitan reaccionar en forma coordinada, oportuna y eficazmente frente a situaciones de contingencia que puedan poner en riesgo o causar daño al medio ambiente de los centros de cultivo de agua mar de Cermaq Chile S.A., de conformidad a lo dispuesto en el D.S. 320/01 y sus modificaciones.
- Lugar de implementación: Los procedimientos de contingencia deberán aplicarse en todo centro de cultivo de Mar, de Cermaq Chile S.A.

Indicador de cumplimiento: registros de verificación, certificados de condiciones de seguridad.

Forma de Control y Seguimiento: Memorias de cálculo de fondeo, revisiones semestrales y anuales. Certificados anuales de seguridad.

7.1.2.- Plan de contingencia: Enmalle de mamíferos marinos o aves marinas (RAMA)

Fase del Proyecto a la que aplica: Operación

Parte, obra o acción asociada: Redes; Mantención de Redes

7.1.2.1. Acciones o medidas a implementar

- Se utilizarán mallas loberas, las que tendrán un diámetro de 10 pulgadas, evitando el enmalle de mamíferos marinos.
- Se utilizarán mallas pajareras, las que tendrán un diámetro de 4 pulgadas, evitando el enmalle de aves marinas.
- Se realizará como parte de la inspección visual rutinaria del módulo, la constatación de la presencia o ausencia de algún mamífero atrapado, herido o muerto, mediante ROV u otro.
- En forma diaria se inspeccionará el buen estado de las redes pajareas.

- Se realizará verificación del estado de redes peceras y Sistema lobero para constatar roturas y/o enmalle de mamíferos o aves, en forma frecuente
- Se mantendrá el centro en buenas condiciones de higiene, ya que, el olor de peces muertos atrae a mamíferos marinos o aves marinas.
- Las redes pajareras se encontrarán a una altura adecuada con respecto al soporte pajarero, evitando que las aves se acerquen.
- Objetivo: Disponer de procedimientos que permitan reaccionar en forma coordinada, oportuna y eficazmente frente a situaciones de contingencia que puedan poner en riesgo o causar daño al medio ambiente de los centros de cultivo de agua mar de Cermaq Chile S.A., de conformidad a lo dispuesto en el D.S. 320/01 y sus modificaciones.
- Lugar de implementación: Los procedimientos de contingencia deberán aplicarse en todo centro de cultivo de Mar, de Cermaq Chile S.A.

Indicador de cumplimiento: Registro de inspección visual rutinaria del módulo y registro por verificación del estado de redes peceras y sistema lobero para constatar roturas y/o enmalle de mamíferos en forma frecuente.

Forma de control y seguimiento: Memorias de cálculo de fondeo, revisiones semestrales y anuales. Inspecciones diarias del estado de las redes pajareras. Certificaciones del sistema de fondeo y módulos de cultivo, Mantención de redes. Instalación de sistema lobero.

7.1.3.- Plan de contingencia: Choque de embarcaciones con los módulos de cultivo, artefacto naval u otra estructura (RAMA)

Fase del Proyecto a la que aplica: Fase de Construcción y/u Operación

Parte, obra o acción asociada: Instalación de Balsas Jaula y Fondeos; Instalación de Redes; Instalación Artefactos Navales (Pontón y/o Bodega); Instalación Plataforma Flotante para Ensilaje; Transporte, Almacenamiento y Manejo de Combustibles y Lubricantes; Almacenamiento y Manejo de Sustancias Peligrosas.

7.1.3.1. Acciones o medidas a implementar

- Los centros de cultivo contarán con señalizaciones marítimas tanto diurnas como nocturnas.
- Implementación de Cruz de San Andrés en caso de existir un track de navegación establecido.
- PROGRAMA DE MANTENIMIENTO MÓDULOS Y FONDEOS
- Se mantendrán todos los elementos, y/o sustancias químicas presentes en las instalaciones o estructuras flotantes aseguradas a ellas, mediante estructuras adecuadas, según corresponda.
- Se verificará semestralmente el estado de los módulos, así como de otros artefactos navales o plataformas de apoyo, para lo cual se dejará registro en el centro.
- Se certificarán anualmente las condiciones de seguridad de los módulos de cultivo y de fondeos, así como de otros artefactos navales o plataformas de apoyo, por una entidad con experiencia en el rubro.
- Objetivo: Disponer de procedimientos que permitan reaccionar en forma coordinada, oportuna y eficazmente frente a situaciones de contingencia que puedan poner en riesgo o causar daño al medio ambiente de los centros de cultivo de agua mar de Cermaq Chile S.A. de conformidad a lo dispuesto en el D.S. 320/01 y sus modificaciones.
- Lugar de implementación: Los procedimientos de contingencia deberán aplicarse en todo centro de cultivo de Mar, de Cermaq Chile S.A.

Indicador de cumplimiento: Registro por verificación semestral del estado de los módulos y Certificado anual de las condiciones de seguridad de los módulos y fondeos, artefactos navales o plataformas de apoyo.

Forma de Control y Seguimiento: Registros de las verificaciones semestrales del estado de los módulos y Certificado anual de las condiciones de seguridad de los módulos y fondeos, artefactos navales o plataformas de apoyo.

7.1.4.- Plan de contingencia: Pérdidas accidentales de alimento y/o materiales (RAMA)

Fase del Proyecto a la que aplica: Fase de Construcción y/o Operación

Parte, obra o acción asociada: sistema de Alimentación; Almacenamiento del Sistema de Alimentación; Manejo del Alimento

7.1.4.1. Descripción de las medidas:

- Todo elemento o material, será manejado con el cuidado necesario para evitar la caída al mar, en caso de ser necesario será asegurado al módulo, bodega o plataforma.
- El alimento se almacenará en lugares establecidos (bodega, estanco o Plataforma de alimento) y con las medidas de seguridad necesarias para evitar la caída o pérdidas accidentales de alimento.
- Las labores de descarga de alimento solo se realizarán en condiciones climáticas apropiadas.
- Objetivo: Disponer de procedimientos que permitan reaccionar en forma coordinada, oportuna y eficazmente frente a situaciones de contingencia que puedan poner en riesgo o causar daño al medio ambiente de los centros de cultivo de agua mar de Cermaq Chile S.A., de conformidad a lo dispuesto en el D.S. 320/01 y sus modificaciones.
- Lugar de implementación: Los procedimientos de contingencia deberán aplicarse en todo centro de cultivo de Mar, de Cermaq Chile S.A.

Forma de control y seguimiento: Todo elemento o material, será manejado con el cuidado necesario para evitar la caída al mar, en caso de ser necesario será asegurado al módulo, bodega o plataforma.

7.1.5.- Plan de contingencia: Floraciones de algas nocivas (FAN) (RAMA)

Fase del proyecto a la que aplica: Fase de Operación

Parte, obra o acción asociada: engorda de peces

7.1.5.1. Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia

- Se controlará la presencia o ausencia de microalgas en el centro de cultivo a través de microscopio.
- Se tomarán muestras de aguas periódicamente siempre que las condiciones climáticas lo permitan para enviarlas a laboratorio para análisis de fitoplancton.
- Monitoreo periódico a través de microscopio en el centro de cultivo.
- Sistema de difusión en centros con condiciones favorable de FAN.
- Ingreso de datos ambientales semanalmente en plataforma web Extranet de SalmonChile – Intesal.
- Objetivo: Disponer de procedimientos que permitan reaccionar en forma coordinada, oportuna y eficazmente frente a situaciones de contingencia que puedan poner en riesgo o causar daño al medio ambiente de los centros de cultivo de agua mar de Cermaq Chile S.A., de conformidad a lo dispuesto en el D.S. 320/01 y sus modificaciones.
- Lugar de implementación: Los procedimientos de contingencia deberán aplicarse en todo centro de cultivo de Mar, de Cermaq Chile S.A.

Indicador de cumplimiento: En forma preventiva, se enviarán periódicamente muestras de aguas para la determinación de fitoplancton, Cermaq Chile S.A, participa activamente en proyectos de control y prevención de fitoplancton, los cuales generan reportes periódicos.

Forma de control y seguimiento

Toma de muestras, comportamiento de los peces, monitoreo in situ con laboratorio de muestras de aguas. Y registro del control de presencia o ausencia de microalgas.

7.1.6.- Plan de Contingencia Escape de peces (RAMA)

Fase del proyecto a la que aplica: Fase de Operación

Parte, obra o acción asociada: Redes; Mantención de Redes

7.1.6.1. Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia

- Se procederá según lo indicado en el Plan de Prevención de Escape de Peces.
- Se verificará semestralmente el estado de los módulos, así como de otros artefactos navales o plataformas de apoyo, para lo cual se dejará registro en el centro.
- Se certificarán anualmente las condiciones de seguridad de los módulos de cultivo y de fondeos, así como de otros artefactos navales o plataformas de apoyo, por una entidad con experiencia en el rubro.
- Objetivo: Disponer de procedimientos que permitan reaccionar en forma coordinada, oportuna y eficazmente frente a situaciones de contingencia que puedan poner en riesgo o causar daño al medio ambiente de los centros de cultivo de agua mar de Cermaq Chile S.A., de conformidad a lo dispuesto en el D.S. 320/01 y sus modificaciones.
- Lugar de implementación: Los procedimientos de contingencia deberán aplicarse en todo centro de cultivo de Mar, de Cermaq Chile S.A.

Indicador de cumplimiento: Registro por verificación semestral del estado de los módulos y Certificado anual de las condiciones de seguridad.

Forma de control y seguimiento: Plan de Prevención de Escape de Peces; Registros por verificación semestral del estado de los módulos y Certificado anual de las condiciones de seguridad.

7.1.7.- Situación de riesgo o contingencia: Ante derrame de sustancias químicas

Fase del proyecto a la que aplica: Fase de Operación

Parte, obra o acción asociada: Uso y Transporte del Ácido Fórmico; Almacenamiento, Transporte del Ensilaje y Limpieza de la Mortalidad.

7.1.7.1. Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia

- Todas las sustancias químicas serán almacenadas en un lugar adecuado para ello, con ventilación, pretil de contención (bandejas u otro), acceso restringido y material absorbente en caso de vertimiento o caída accidental.
- Todo el producto para baños de peces (sustancias químicas) serán almacenadas y transportadas en un lugar adecuado para ello (contenedor hermético) y material absorbente en caso de vertimiento o caída accidental.
- Asegurar las adecuadas características propias de cada medio de transporte, ya sea sistema de mantenimiento mecánico, condiciones climáticas durante el traslado, normas de tránsito y de navegación.
- El retiro de riles, en el estanque de acopio, se realizará con una frecuencia necesaria y evitando que su capacidad exceda de $\frac{3}{4}$ de su capacidad total.
- Objetivo: Disponer de un plan que permita reaccionar en forma coordinada, oportuna y eficazmente frente a situaciones de incidente (anormales a la operación) y/o emergencias que puedan poner en riesgo o causar daño al medio ambiente acuático y/o terrestre en las faenas de limpieza y desinfección, baño de peces u otras y ante cualquier manejo y almacenamiento de químicos, dentro de las instalaciones de Cermaq Chile S.A.
- Lugar de implementación: Este procedimiento de contingencia deberá aplicarse en todo Centro Cultivo (mar o lago), Centro de Acopio (vivero), Planta de Proceso, Piscicultura, Puerto Bioseguro, Bodegas de Operaciones o Bodega de almacenamiento de químicos pertenecientes a Cermaq Chile S.A. en donde se realicen faenas de limpieza y desinfección u otras y barcasas de apoyo en faenas de baño de peces en centro de cultivo de agua mar.

Indicador de Cumplimiento: En caso de ocurrir un incidente ambiental, deberá quedar registrado en el “reporte de incidentes ambientales”. En caso de la ocurrencia de una emergencia establecidas en la matriz ambiental, a través del procedimiento de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales”, dicha contingencia deberá quedar documentada en el registro “emergencia/simulacro”.

Forma de control y seguimiento: Reporte de incidentes ambientales, Registro “emergencia/simulacro”.

CAPÍTULO VIII. FORMA DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

8.1.- Normativa Aplicable y Cumplimiento

8.1.1 COMPONENTE / MATERIA: Ley de Pesca	
Norma	Decreto Supremo N°430/1991 – Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley 18.892 de 1989 y sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura. MINECON
Fase del Proyecto que aplica	Construcción y operación
Forma de cumplimiento	Almacenamiento de los Artefactos Navales (Pontones y/o Bodegas de Alimentación) Ingreso de Smolts Mantenimiento, Traslado y Limpieza de los Equipos y Estructuras
Indicador que acredita su cumplimiento	a) Contar con el registro de inscripción al RNA. b) El titular del proyecto se compromete realizar una INFA por ciclo productivo y monitoreo físico químico semestrales al efluente generado. c) Contar con el registro de especies que ingresan al centro de cultivo, priorizando la industria nacional.
Forma de Control y Seguimiento	Servicio Nacional de Pesca y Autoridad Marítima
8.1.2 COMPONENTE / MATERIA: Requisitos para Realizar actividad de acuicultura	
Norma	D.S N° 175/1980 - Aprueba Reglamento para Realizar Actividades Pesqueras y Deroga Decretos Supremos que Indica. MINECON y SUBPESCA
Fase del Proyecto que aplica	Operación
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a lo establecido en el presente decreto: presentación de proyecto técnico, distancia mínima entre concesiones, solicitud de autorización para importación recursos hidrobiológicos.
Indicador de Cumplimiento	El titular dará cumplimiento a lo establecido en el presente decreto: Copia del Proyecto Técnico ingresado y autorizado, distancia mínima entre concesiones. Autorización de la solicitud para importación recursos hidrobiológicos.
Forma de Control y seguimiento	Subsecretaría de Pesca y Autoridad Marítima
8.1.3 COMPONENTE / MATERIA: Establece los contenidos y metodologías para elaboración de CPS e INFA	
Norma	Resolución Exenta N° 3612/2009 - Aprueba Resolución que Fija las Metodologías para Elaborar la Caracterización Preliminar de Sitio (CPS) y la Información Ambiental (INFA).MINECON y SUBPESCA.
Fase del Proyecto que aplica	La CPS se presenta en la DIA, por lo que es previo a todas las fases del proyecto. La INFA se realizará durante la fase de Operación.
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento con la entrega del desarrollo de la información ambiental de acuerdo a la normativa
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de entrega de la INFA a la autoridad competente.
Forma de Control y seguimiento	Revisión y análisis de la INFA y CPS. Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
8.1.4 COMPONENTE / MATERIA: Concesiones y Autorizaciones de Acuicultura	
Norma	D.S. N°290/1993 - Reglamento de Concesiones y Autorizaciones de

	Acuicultura. MINECOM
Fase del Proyecto que aplica	Construcción y Operación
Forma de cumplimiento	Etapas de construcción: Posterior a la entrega de material de la concesión por parte de la Autoridad Marítima local, mediante la instalación de las balsas jaulas, sistemas de fondeo e infraestructuras de apoyo como plataforma flotante, sistema de ensilaje y otros. Etapas de operación: Proceso de siembra, engorda y cosecha y cumplimiento de entrega de los informativos ambientales por ciclo productivo para acreditar la condición ambiental del centro. Etapas de abandono: mediante el retiro de la infraestructura y aseguramiento de las condiciones ambientales del sitio ocupado.
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular mantendrá en el centro de cultivo una copia de la Resolución que otorga la concesión y el comprobante de aviso a la SMA por inicio de cada fase del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Mantendrá los respaldos que acrediten la elaboración de las INFAS, previo a cada ciclo de cultivo. Autoridad Marítima, Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y Superintendencia del Medio Ambiente
8.1.5 COMPONENTE / MATERIA: Protección Mamíferos Marinos	
Norma	D. Ext. N°31/2016 - Prorroga Veda Extractiva para el Recurso Lobo Marino Común en Área y Periodo que Indica. MINECOM y SUBPESCA. Ley N° 20.293/2008 - Protege a los Cetáceos e Introduce Modificaciones a la Ley N° 18.892 General de Pesca y Acuicultura.
Fase del Proyecto que aplica	Todas las fases
Forma de cumplimiento	El titular se preocupará de efectuar al menos una capacitación en temas de biodiversidad y conservación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de capacitación.
Forma de control y seguimiento	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y Superintendencia del Medio Ambiente
8.1.6 COMPONENTE / MATERIA: Reglamento Sanitario	
Norma	D.S. N° 319/2001 - Aprueba Reglamento de Medidas de Protección, Control y Erradicación de Enfermedades de Alto Riesgo para las Especies Hidrobiológicas, Deroga Decreto N°162 de 1985. MINECON y SUBPESCA.
Fase del Proyecto que aplica	Operación
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a lo indicado en el presente Decreto Supremo y sus modificaciones, incorporando un sistema de ensilaje de la mortalidad generada en el centro de cultivo Marta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantenimiento de registros de ensilaje y disposición de ensilado. Registros de mantenimiento del equipo para acreditar su buen funcionamiento.
Forma de control y seguimiento	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
8.1.7 COMPONENTE / MATERIA: Reglamento Ambiental	
Norma	D.S. N° 320/2001 - Reglamento Ambiental Para la Acuicultura. MINECON y SUBPESCA.
Fase del Proyecto que aplica	Construcción y Operación
Forma de cumplimiento	El titular cumplirá con el Artículo 9 en lo siguiente: El titular podrá considerar lavado de redes in-situ según Resolución Exenta SERNAPESCA N°1648/2011 o aquella que la modifique o reemplace. El Titular aclara que el método a utilizar no considerará retención de sólidos, y se ejecutará conforme a lo señalado en el artículo 9°, numeral 4, inciso tercero. En caso que las redes a utilizar en el centro sean impregnadas con pintura antifouling, éstas serán llevadas a un taller autorizado, por lo que el cambio de las redes sería realizado por buzos con el apoyo de barcasas o barcos especialmente equipados y de acuerdo a normativa vigente para buceo. Se realizaría el lavado de acuerdo a normativa, con la finalidad de limpiarlas, repararlas e impregnarlas nuevamente con pintura anti-incrustante. Si se considera lo anterior, las redes serían

	trasladadas en contenedores herméticos, hacia la ciudad más cercana y que cuente con un taller de redes dedicado a la limpieza, reparación, pintura y desinfección de las mismas, el cual esté debidamente certificado por las autoridades competentes y con todos sus permisos ambientales vigentes. Según lo mencionado en los párrafos anteriores y según la normativa vigente, el titular dará aviso a la autoridad competente respecto al método de lavado de redes que se utilizará y las fechas de instalación de las redes en caso que corresponda. Se mantendrá la limpieza del área y costa aledaña al proyecto (dentro del área de influencia) de todo residuo generado por actividades acuícolas y por éste. Se dispondrán los desechos sólidos y líquidos en condiciones que no resulten perjudiciales al medio circundante. Existirá un plan de contingencia, para casos de escapes y mortalidades masivas y ante su eventual ocurrencia, se dará aviso a SERNAPESCA. Además, el centro cumplirá con las normas de emisión dictadas en conformidad con el Art. 40 de la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá en el centro, ya sea impreso o digital, el registro de limpieza, mantención, y registros ante un eventual incidente que requiera de ejecutar algún plan de contingencia, además de los estudios mencionados anteriormente. Además se tendrá registro de las limpiezas de las redes in situ o en un taller autorizado según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Servicio Nacional de Pesca, Autoridad Marítima y SMA
8.1.8 COMPONENTE / MATERIA: Ley de Navegación	
Norma	Decreto Ley 2.222/1978 – Sustituye Ley de Navegación.
Fase del Proyecto que aplica	Todas las fases
Forma de cumplimiento	El titular realizará capacitaciones a sus trabajadores y entregará las instrucciones claras a las empresas de servicios respecto de evitar Derrames de Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas, así como el procedimiento en caso que ocurra una emergencia. De lo anterior, el titular mantendrá en el centro un Plan de Contingencia y Emergencia por Derrame de Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas.
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular mantendrá en el centro de cultivo el registro de capacitación al personal y los registros en caso que se presente una emergencia.
Forma de control y seguimiento	Servicio Nacional de Pesca, Autoridad Marítima y Superintendencia del Medio Ambiente.
8.1.9 COMPONENTE / MATERIA: Código Sanitario	
Norma	D.F.L. N° 725/1967 - Código Sanitario. MINSAL
Fase del Proyecto que aplica	Todas las fases
Forma de cumplimiento	El titular del proyecto dará cumplimiento a la normativa, en cuanto a que proveerá a los trabajadores de servicios higiénicos y de agua potable necesaria. En cuanto a la generación de aguas servidas, el artefacto naval contará con un circuito de agua potable y con una planta de tratamiento electroquímica de aguas servidas, homologada y autorizada por la autoridad marítima. En cuanto a la generación de residuos, el proyecto en todas sus etapas generará muy pocos residuos, éstos serán contenidos en contenedores herméticos y la disposición de éstos será en un lugar autorizado. Respecto a las emisiones de ruido, éstas serán mínimas y el titular entregará los Equipos de Protección Personal (EPP) adecuados.
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular mantendrá en el centro: - registros de los monitoreo a las aguas tratadas por la planta - registros de retiro y disposición final de los residuos. - Registro de la entrega de EPP a sus trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Autoridad Sanitaria y Superintendencia del Medio Ambiente
8.1.10 COMPONENTE / MATERIA: Salud Ocupacional	
Norma	D.S. N° 594/2000 - Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y

	Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. MINSAL
Fase del Proyecto que aplica	Todas las fases
Forma de cumplimiento	El titular del proyecto dará cumplimiento a las disposiciones establecidas en el decreto en análisis, en cuanto a que proveerá a los trabajadores de servicios higiénicos y de agua potable necesaria. En cuanto a la generación de residuos, el proyecto en todas sus etapas generará muy pocos residuos, éstos serán contenidos en contenedores herméticos y la disposición de éstos será en un lugar autorizado. En cuanto a la generación de aguas servidas, el centro cuenta con una planta de tratamiento aprobada por Autoridad Marítima. Respecto a las emisiones de ruido, éstas serán mínimas y el titular entregará los Equipos de Protección Personal (EPP) adecuados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de fuente de abastecimiento de agua autorizada, certificado de disposición de residuos en un lugar autorizado, autorización de un sistema de tratamiento de aguas servidas. Registros de entrega de EPP al personal del centro.
Forma de control y seguimiento	Autoridad Sanitaria
8.1.11 COMPONENTE/MATERIA: Protección de mamíferos, aves y reptiles marinos	
Norma	D. Ex. N° 225/1995 - Establece Veda para los Recursos Hidrobiológicos que Indica. MINECON
Fase del Proyecto que aplica	Construcción y Operación
Forma de cumplimiento	Se dará aviso a la autoridad marítima cada vez que por alguna eventual circunstancia algún mamífero o ave se enmalle en las redes del centro. Se capacitará a los trabajadores del centro en temas de conservación de aves y mamíferos marinos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de aviso a la autoridad marítima por circunstancias de enmalle. Registros de capacitación al personal de acuerdo a lo indicado por el RAMA. En caso de Enmalle de Mamíferos y Aves ver el Plan de Contingencias Ambientales Centros Agua Mar de la empresa.
Forma de control y seguimiento	Revisión del plan de Contingencia y Plan de Biodiversidad y Conservación, Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
8.1.12 COMPONENTE/MATERIA: Contaminación acuática	
Norma	D.S.N° 1/1992. Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.
Fase del Proyecto que aplica	Todas las fases
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a las disposiciones de la Autoridad, referente a la contaminación de aguas marinas con productos de hidrocarburos y mezclas oleosas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de abastecimiento de combustible y tomará todas las medidas de seguridad para evitar derrames durante esta actividad. Se tendrá en el centro el Plan de Contingencia de derrame químicos y sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Revisión del Plan de Contingencia ante Derrames de Hidrocarburos, Autoridad Marítima
8.1.13 COMPONENTE / MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	D.S. N° 138/2005 - Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica. MINSAL.
Fase del Proyecto que aplica	Operación
Forma de cumplimiento	El titular se compromete a declarar las emisiones de sus fuentes fijas, tales como generadores eléctricos a ser utilizados en la Fase de Operación del centro.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro o comprobante de declaración anual en el centro para revisión.
Forma de control y seguimiento	Superintendencia del Medio Ambiente
8.1.14 COMPONENTE / MATERIA: Manejo Residuos Peligrosos	

Norma	D.S. N° 148/2004 - Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. MINSAL.
Fase del Proyecto que aplica	Operación
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a las disposiciones del presente reglamento. El manejo de los residuos generados por el proyecto lo realizará a través de empresas que cuenten con autorización sanitaria para retiro, transporte y disposición final.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener registros de las salidas de los residuos peligrosos. Registros en caso de accidentes asociados a hidrocarburos.
Forma de control y seguimiento	Autoridad sanitaria
8.1.15 COMPONENTE / MATERIA: Mortalidades Masivas	
Norma	Res. Ex. N°8927/2016 - Establece Directrices para la Elaboración y contenido del Plan de Acción ante un Evento de Mortalidades Masivas, en los términos de lo establecido en LA R.E. 8.561, del 14 de octubre de 2016. MINECOM, SUBPESCA, SERNAPESCA.
Fase del Proyecto que aplica	Operación
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a las disposiciones de la presente resolución. Una vez calificado ambientalmente el proyecto el titular autorizará ante la autoridad competente el Plan de Acción ante Eventos de Mortalidades Masivas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso del Plan de Acción ante Eventos de Mortalidades Masivas Plan de Acción autorizado por la Autoridad Competente.
Forma de control y seguimiento	SERNAPESCA, SUBPESCA, SMA
8.1.16 COMPONENTE / MATERIA: Regulación ambiental para actividades de acuicultura	
Norma	D.S. N° 151/2017 - Modifica Reglamento Ambiental para la Acuicultura.
Fase del Proyecto que aplica	Construcción y Operación
Forma de cumplimiento	El proyecto no da cumplimiento al artículo 17 del D.S. N° 151 de 2017 que modifica Reglamento Ambiental para la Acuicultura, que indica que “(...) No se otorgará el permiso ambiental sectorial a un centro de cultivo respecto del cual se haya solicitado un aumento de producción si se encuentra en cualquiera de las siguientes situaciones: a) No ha operado; b) Ha operado por debajo del 90% de la producción máxima autorizada mediante una resolución de calificación ambiental; o, c) Ha operado, sea que cuente o no con resolución de calificación ambiental, y el resultado de la INFA correspondiente al momento de solicitar la modificación indique la existencia de anaerobia en el sitio (...)” Lo anterior, debido a que, el proyecto ha operado por debajo del 90% de la producción máxima autorizada en la RCA N° 080/2016.
8.1.17 COMPONENTE / MATERIA: Gestión de Residuos y Responsabilidad del productor y otros	
Norma	Ley 20.920 Gestión de Residuos, Responsabilidad del productor y Fomento al reciclaje
Fase del Proyecto que aplica	Todas las fases
Forma de cumplimiento	Se cumplirán todas las disposiciones señaladas respecto de la entrega de los residuos a un gestor autorizado y registrado de los artículos que se señalan en el artículo 9 al finalizar cada ciclo y/o al producirse la fase de abandono del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificados de disposición de residuos reciclados a disposición en el centro de cultivo
Forma de control y seguimiento	Ventanilla única

8.2.- Conclusión

El proyecto en evaluación, no da cumplimiento al artículo 17 del D.S. N° 151 de 2017 que modifica Reglamento Ambiental para la Acuicultura, que indica que “(...) No se otorgará el

permiso ambiental sectorial a un centro de cultivo respecto del cual se haya solicitado un aumento de producción si se encuentra en cualquiera de las siguientes situaciones:

- a) *No ha operado;*
- b) *Ha operado por debajo del 90% de la producción máxima autorizada mediante una resolución de calificación ambiental; o,*
- c) *Ha operado, sea que cuente o no con resolución de calificación ambiental, y el resultado de la INFA correspondiente al momento de solicitar la modificación indique la existencia de anaerobia en el sitio (...)*

Lo anterior, debido a que, el proyecto ha operado por debajo del 90% de la producción máxima autorizada en la RCA N° 080/2016.

CAPÍTULO IX. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTOS AMBIENTALES SECTORIALES, PRECISANDO LA PARTE, OBRA O ACCIÓN, ASÍ COMO LAS CONDICIONES O EXIGENCIAS ESPECÍFICAS

9.1.- Permisos Ambientales Sectoriales de Contenido Únicamente Ambiental

9.1.1.- Permiso para realizar actividades de acuicultura, del artículo 116 del RSEIA

9.1.1.1. Etapa del Proyecto a la cual corresponde

Operación

9.1.1.2. Parte, obra o acción a que aplica

Engorda de especie salmonídea

9.1.1.3. Pronunciamiento del órgano competente mediante Ord (D.AC.) Ord. SEIA N°66 de fecha 19/02/2019 de la Subsecretaría de pesca y Acuicultura. Con relación a:

- Normativa de carácter ambiental aplicable

Esta Subsecretaría reitera lo señalado en el Oficio ORD. (SEIA) N°416 de 2018 en cuanto a que: el presente proyecto en evaluación, no cumple con el D.S. (MINECON) N° 320 de 2001, Reglamento Ambiental para la Acuicultura. Al respecto mediante el D.S. N° 151 de 2017 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, modifica el Reglamento Ambiental de la Acuicultura. La norma antes señalada indica en su artículo 17 letra b) que no se otorgará el permiso ambiental sectorial a un centro de cultivo respecto del cual se haya solicitado un aumento de producción cuando este haya operado por debajo del 90% de la producción máxima autorizada mediante una resolución de calificación ambiental.

- Permisos Ambientales Sectoriales

Esta Subsecretaría reitera lo señalado en el Oficio ORD. (SEIA) N°416 de 2018 en cuanto a que: Conforme a lo antes señalado, esta Subsecretaría no otorga el Permiso Ambiental Sectorial N° 116 del D.S. (MMA) N° 40 de 2012 y sus modificaciones.

CAPÍTULO X. COMPROMISOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1.-Condición

- El titular deberá continuar con el plan de monitoreo, al menos anual, para aquellas especies de mamíferos marinos y aves marinas que se reproducen y tienen residencia en el área de Skyring. Siguiendo los objetivos y metodología planteados en el informe “Plan de Monitoreo de mamíferos marinos y aves marinas en el seno Skyring: principios, especies, métodos y proyección”, adjunto en Adenda 1 de la DIA.
- Además, deberá correlacionar dicha información con parámetros ambientales y oceanográficos del área de Skyring.

10.1.1.- Fase del Proyecto a la que aplica

Operación

10.1.2.- Forma de cumplimiento

Ejecución de monitoreo de acuerdo a metodología y objetivos solicitado.

10.1.3.- Indicador de cumplimiento

Entrega de Informe a la SMA en un plazo no mayor de 6 meses de ejecutados los estudios de terreno.

10.2.-Condición

- El titular señala que el sistema de ensilaje podría ser instalado en la plataforma flotante con habitabilidades. Cualquier modificación o nueva instalación en el pontón con habitabilidades, que no corresponda a: almacenamiento y distribución de alimento, habitabilidades para el personal con su planta de tratamiento de aguas servidas y planta e osmosis inversa, y almacenaje de combustible respectiva, deberá ser presentada para evaluación y aprobación por parte de la Comisión Local de Inpecciones de Naves (CLIN) de la Autoridad Marítima, debiéndose remitir los planes y especificaciones de la eventual transformación que se efectuaría a la plataforma para la instalación del sistema de ensilaje.

10.2.1.- Fase del Proyecto a la que aplica

Construcción y Operación

10.2.2.- Forma de cumplimiento

- De instalar sistema de ensilaje en la artefacto naval con habitabilidades, deberá contar con la aprobación de la Comisión Local de Inpecciones de Naves (CLIN) de la Autoridad Marítima.

10.2.3.- Indicador de cumplimiento

- aprobación de la Comisión Local de Inpecciones de Naves (CLIN) de la Autoridad Marítima

CAPÍTULO XI. PARTICIPACIÓN CIUDADANA, SI CORRESPONDE

11.1.- Participación Ciudadana

El proyecto " Modificación Proyecto Técnico en centro de engorda de Salmónidos isla Marta (120108), Seno Skyring, comuna de Río Verde, Región de Magallanes y antártica Chilena" fue publicado en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/08/2018 y en el Diario La Tercera con fecha 01/08/2018 y la Difusión Radial se efectuó por medio de la Radio Polar entre los días 1 al 6 de agosto de 2018, según consta en el certificado s/n° emitido por la misma radio.

Con fecha 16/08/2018, se venció el plazo indicado en el Artículo 30 bis de la ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de Participación Ciudadana en las Declaraciones de Impacto Ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron en la oficina de partes del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, observaciones ciudadanas.

CAPÍTULO XII. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y Antártica Chilena, recomienda rechazar la Declaración de Impacto Ambiental, basándose en que:

El proyecto no genera los efectos características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental. No obstante, lo anterior y de acuerdo a lo expuesto en los Capítulos VIII y IX del presente Informe Consolidado de Evaluación, el proyecto no cumple con la normativa ambiental vigente aplicable al proyecto, en lo que se refiere al artículo 17 del D.S. N° 320 Reglamento Ambiental para la Acuicultura y no acredita el cumplimiento de los requisitos del Permiso Ambiental Sectorial señalado en el artículo N° 116 del D.S. N°40/2012, en lo específico el inciso 3° artículo 17 del D.S. N°151 de 2017, Modifica Reglamento Ambiental para la Acuicultura.

Punta Arenas, 19 de febrero de 2019