

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Modificación de Proyecto Técnico, Centro
101415, Canal Yal, Sector Sur Punta Lucu, Isla Lemuy- Comuna de Puqueldón”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	5
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	5
3.2.	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.....	7
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	8
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	8
3.3.2.	Con relación a la Adenda	8
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	8
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	8
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	8
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	8
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....	9
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	9
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	10
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación	10
3.7.1.	Con relación a la DIA.....	10
3.7.2.	Con relación a la Adenda	11
3.7.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	11
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	11
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.....	11
4.2.	Partes y obras del proyecto	12
4.3.	Acciones del proyecto	13
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	13
4.5.	Mano de obra	14
4.6.	Fase de construcción	14
4.6.1.	Partes, obras y acciones.....	14
4.6.2.	Suministros básicos	15
4.6.3.	<i>Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar</i>	15
4.6.4.	Emisiones y efluentes.....	16
4.6.5.	Residuos	16



4.7.	Fase de operación	17
4.7.1.	Partes obras y acciones	17
4.7.2.	Suministros básicos	19
4.7.3.	Productos generados	19
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	19
4.7.5.	Emisiones y efluentes	19
4.7.6.	Residuos	20
4.8.	Fase de cierre	21
4.8.1.	Partes, obras y acciones	21
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	22
5.1.	Salud de la población	22
5.2.	Recursos naturales renovables	22
5.2.1.	Suelo	22
5.2.2.	Agua	22
5.2.3.	Aire	22
5.2.4.	Biota	23
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	23
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	23
5.5.	Valor ambiental	23
5.6.	Valor paisajístico y turístico	23
5.7.	Patrimonio cultural	23
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	23
6.1.	<i>Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos</i>	23
6.2.	Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	24
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	26
6.4.	Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y 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	27
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	28
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	29
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	30
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	30
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	30
9.1.	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto	30



9.1.1.	Norma Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones Ley 19.300/1994 Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	30
9.1.2.	Norma Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Supremo N° 40/2012 Ministerio del Medio Ambiente.....	31
9.2.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	32
9.2.1.	Norma DFL 725/67 Código Sanitario	32
9.2.2.	Norma D.S N°594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo ..	33
9.2.3.	Norma Reglamento Ambiental para la acuicultura Decreto Supremo N° 320/2001Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción	33
9.2.4.	Norma Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.892 de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) Decreto N°430/1991Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	37
9.2.5.	Norma Ley de Navegación Decreto Ley N° 2.222/1978 Ministerio de Defensa Nacional	38
9.2.6.	Norma D.S. (M) N° 1/92, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.	39
9.2.7.	Norma Resolución que fija las Metodologías para elaborar las CPS y la INFA Resolución Exenta N° 3.612/2009 del MINECON	40
9.2.8.	Norma Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos Decreto Supremo N° 148/2004 Ministerio de Salud.	40
9.3.	Normas relacionadas con componentes ambientales (patrimonio cultural)	41
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	41
10.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambientales:	41
10.1.1.	Permiso del Artículo 116 del DS 40/2012.....	42
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	43
11.1.	Compromiso ambiental voluntario	43
11.1.1.	Compromiso ambiental voluntario “Capacitaciones PDC y PDE”	43
11.1.2.	Compromiso ambiental voluntario “Seguimientos ambientales”	43
11.1.3.	Compromiso ambiental voluntario “Limpieza borde costero”	44
11.2.	Condiciones o exigencias	44
11.2.1.	Exigencia “Envío de Información a la Gobernación Marítima de Castro”	44
11.2.2.	Condición “Plan de Gestión de Residuos “	45
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	46
12.1.	Participación ciudadana informada	46
13.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	46
14.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	46



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO**
“Modificación de Proyecto Técnico, Centro 101415, Canal Yal, Sector Sur Punta Lucu, Isla Lemuy-
Comuna de Puqueldón”

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Sociedad Comercial Cárdenas Soto Lemuy Ltda.
Domicilio	Puchilco rural s/n, Puqueldón
Nombre del representante legal	Pantaleón Eliazar Cardenas Elgueta
Domicilio del representante legal	Edmundo Perez Zujovic 568, Castro

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	Ampliar la producción de mitíldos del Centro de Cultivo N°101415 a un nivel máximo de 950 toneladas de choritos.		
Descripción general del proyecto	El proyecto contempla la modificación del proyecto técnico original del centro código 101415 localizado en el sector Sur de Punta Lucu en Isla Lemuy, comuna de Puqueldón en la Región de Los Lagos. El proyecto consiste en el incremento de producción de choritos, con un nivel máximo de 950 toneladas y la eliminación de las especies restantes. Para este nivel de producción, se instalarán 20 líneas dobles de 150 metros de longitud, siendo el sistema de cultivo long-lines o sistema de colectores suspendidos. Las obras físicas por instalar la integran aproximadamente 15000 colectores de 6 metros de longitud para la producción final estimada de 950 toneladas de choritos, considerando un período de engorda de 12 a 18 meses. Dicha producción corresponderá entonces a aproximadamente 750 cuelgas por línea doble de 150 metros cada una. Todas las estructuras estarán ancladas al fondo mediante fondeos de concreto, adquiridos a empresas proveedoras del sector.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	n.2) Producción anual de moluscos filtradores u otras especies filtradoras a través de un sistema de producción extensivo		
Vida útil	25 años		
Monto de inversión	USD \$ 363.000,000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	La gestión, acto o faena mínima será la instalación del primer sistema de fondeo y anclaje construido para la instalación de la primera línea de cultivo correspondiente a la modificación del proyecto.		
Proyecto o actividad se	Si	No	



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
desarrolla por etapas		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto contempla la modificación de un proyecto en operación, el cual tiene el proyecto técnico original del centro código 101415, el cual está localizado en el sector Sur de Punta Lucu en Isla Lemuy, comuna de Puqueldón en la Región de Los Lagos. En este caso el proyecto considera 950 toneladas de choritos y eliminar las especies restantes como Choro y Cholga.
	[X]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Entidad	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	N/A	Sociedad Comercial Cárdenas Soto Lemuy Ltda.	19/03/2023
Resolución de admisibilidad	20231000122	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	24/03/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	20231010234	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	24/03/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	20231010235	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	24/03/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidad	20231010236	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	24/03/2023



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Entidad	Fecha
<u>Carta de visación del texto para difusión</u>	20231010338	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	27/03/2023
Acta Reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA	N/A	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	18/04/2023
Acreditación Aviso Radial	N/A	Sociedad Comercial Cárdenas Soto Lemuy Ltda.	18/04/2023
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20231010381	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	05/05/2023
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20231000149	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	26/05/2023
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20231000192	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	24/08/2023
Adenda	N/A	Sociedad Comercial Cárdenas Soto Lemuy Ltda.	24/10/2023



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Entidad	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202310102194	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	25/10/2023
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202310103268	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	27/11/2023
Resolución de Suspensión de Plazo	202310001148	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región [nombre de la región]/Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	26/12/2023
Adenda Complementaria	N/A	Sociedad Comercial Cárdenas Soto Lemuy Ltda.	14/02/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	20241010247	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	15/02/2024
Resolución de Ampliación de Plazo	20241000141	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	28/02/2024
Oficio de Solicitud de Informe Adicional para calificar	20241000218	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	04/03/2024

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161663918>

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
SEREMI de Salud
SEREMI de Medio Ambiente
Gobernación Marítima de Castro
Sernatur
I.Municipalidad de Puqueldón
CONADI
Gobierno Regional de Los Lagos

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12600/162	Gobernación Marítima de Castro	06/04/2023
1100	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	13/04/2023
102	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	17/04/2023
5000/2023	SEREMI de Salud, Región de Los Lagos	18/04/2023
222/2023	CONADI, Región de Los Lagos	18/04/2023
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 145	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	20/04/2023
1652	Consejo de Monumentos Nacionales	21/04/2023
209	Ilustre Municipalidad de Puqueldón	25/04/2023

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12600/452	Gobernación Marítima de Castro	08/11/2023
15797/2023	SEREMI de Salud, Región de Los Lagos	10/11/2023
303	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	10/11/2023
447	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	17/11/2023
4202	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	20/11/2023

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
55	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	29/02/2024
4110	SEREMI de Salud, Región de Los Lagos	01/03/2024
138	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	14/03/2024

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
Ningún organismo se excluyó de participar		

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial
--



El proyecto se localiza en mar, no teniendo infraestructura en tierra, por lo tanto, no le aplica lo referente a compatibilidad territorial.

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1100	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	13/04/2023
Fundamento		
Respecto a la DIA, se tiene lo siguiente:		
El proyecto está inserto en las definiciones estratégicas del Gobierno Regional, motivo por el cual se analizan las proposiciones planteadas, determinando si éstas impactan favorablemente o dificultan el desarrollo de los objetivos o lineamientos contenidos en los planes.		
En este marco es que se solicita al titular realizar el análisis considerando solo aquellos planes que se encuentran vigentes en este Servicio. En caso de las relaciones descritas con Estrategia de Desarrollo, individualice a que lineamientos y objetivos contribuye u obstaculiza el proyecto, teniendo en consideración que la región ha definido como marco para aportar al desarrollo la construcción de un sistema económico sustentable con la aspiración de avanzar hacia un desarrollo económico local sostenible.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
4202	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	20/11/2023
Fundamento		
Respecto a lo observado en la DIA y con relación a la respuesta en Adenda, se tiene que:		
De la revisión del documento citado anteriormente, este órgano del Estado se pronuncia conforme con la citada Adenda.		

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
209	Ilustre Municipalidad de Puqueldón	25/04/2023
Fundamento		
Respecto al Plan de Desarrollo Comunal de la comuna de Puqueldón, específicamente en su objetivo estratégico N°33 establece el "cuidado medioambiental del territorio comunal mediante el diseño de ordenanzas municipales que permita salvaguardar los recursos productivos y paisajísticos de la comuna". Al respecto se tiene que mediante el Decreto exento N°731 del 21 de septiembre de 2022 Municipalidad de Puqueldón aprobó la Ordenanza Medio ambiental comunal, por lo tanto, en consideración a lo expuesto se tienen las siguientes observaciones:		
-Respecto a lo señalado en el punto 1,2, inciso 5. Se solicita al titular especificar los mecanismos para dar cumplimiento al artículo N°57 de la ordenanza, que menciona que los propietarios de establecimientos comerciales o industriales. deberán entregar a la Autoridad Sanitaria, la información		



necesaria para caracterizar los productos o residuos, relativa al sistema de tratamiento que se utilizará para su neutralizada".

-Respecto a lo señalado en el punto 12, incisos 1, 2 y 4, del presente, no están claros los mecanismos de traslado vía terrestre. Por ende, se solicita al titular especificar los mecanismos de traslado para dar cumplimiento al artículo N°84 de la ordenanza, que prohíbe de forma expresa el ingreso, tránsito y estacionamiento de todo tipo de vehículo motorizado, vehículos de carga, faenas de carga y descarga en todo el litoral costero de la comuna de Puqueldón, comprendiendo todos los sectores de playa y terrenos de playa. Esto en concordancia con la orden ministerial N°2 del del 15 de enero de 1998, de la subsecretaría de marina, Ministerio de Defensa.

-Respeto a lo señalado en el punto 1.2, inciso 1 y 2. del presente documento, se solicita al titular especificar los mecanismos para dar cumplimiento el artículo N°58 de la ordenanza, en concordancia con el Reglamento Ambiental para la Acuicultura que prohíbe el almacenamiento, bodegaje o disposición de maquinarias y de todo elemento utilizado en el ejercicio de la acuicultura en las playas, terreno de playa o zonas aledañas al centro de cultivo. Por esto. Se debe definir un lugar distinto a sector y terreno de playa para almacenamiento temporal de contenedores y además se deberá describir con mayor detalle donde serán realizadas las actividades de mantención, conservación y reemplazo de artes, maquinaria y elementos en general utilizados en la fase de operación.

-Se solicita al titular especificar los mecanismos para dar cumplimiento al artículo N°91 de la Ordenanza que indica que: 'Las actividades acuícolas y de piscicultura que se desarrollen dentro de la comuna, deberán propender a resguardar el hábitat de las especies hidrobiológicas nativas, en este sentido, se deberán evitar las acciones que puedan provocar una pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo de forma directa e indirecta la calidad del agua e impedir el normal desarrollo y manifestación de las diversas formas de vida presentes en aquellos ecosistemas, tales como algas, peces. moluscos, bivalvos, anfibios y demás especies vertebradas e invertebradas nativas que habitan en el sector. La Municipalidad colaborará en el ámbito de sus competencias en la promoción de buenas prácticas en estas actividades de manera de mantener y recuperar en la medida de lo posible. los ecosistemas acuáticos de la comuna.'

Se indica que las observaciones fueron incluidas en ICSARA a la DIA, sin embargo, la Municipalidad de Puqueldón no se pronunció respecto a la Adenda.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión del Comité Técnico, de fecha 15 de marzo de 2024.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
Tercer párrafo, de la Observación 2 contenida en Oficio de la SEREMI de Medio Ambiente: De acuerdo a dicha información, el titular no presenta los antecedentes necesarios que permitan realizar una evaluación de las emisiones atmosféricas que generaría el proyecto en cada una de sus fases. <u>Con el fin de verificar que el proyecto no genera efectos sobre la calidad de los recursos naturales de la zona, se solicita al titular presentar la estimación de emisiones atmosféricas, tomando como base los lineamientos de la Guía para la estimación de emisiones atmosféricas de la Región Metropolitana de octubre de 2022</u>	Oficio N°102 del 17 de abril de 2023 de la SEREMI de Medio Ambiente



disponible en https://airerm.mma.gob.cl/guia-para-la-estimacion-de-emisiones-atmosfericas-en-la-rm/ . Se deberá indicar cada una de las actividades o fuentes de emisión, el cronograma de las mismas y el cálculo de dichas emisiones para cada una de las fases del proyecto. Se deberá presentar la estimación de emisiones de contaminantes a la atmósfera al menos para MP10, MP2,5, NOx, Sox, NH3, CO y COVs, entre los demás contenidos que apliquen de la guía mencionada.	
-Párrafo tercero, de la Observación 1.2 del ICSARA de fecha 05 de mayo de 2023 De acuerdo con dicha información, el titular no presenta los antecedentes necesarios que permitan realizar una evaluación de las emisiones atmosféricas que generaría el proyecto en cada una de sus fases. <u>Con el fin de verificar que el proyecto no genera efectos sobre la calidad de los recursos naturales de la zona, se solicita al titular presentar la estimación de emisiones atmosféricas, considerando para ello el documento “Recopilación y sistematización de factores de emisión al aire” (SEA, 2015), disponible en el siguiente enlace: https://www.sea.gob.cl/documentacion/normas-de-calidad-y-valores-referenciales.</u>	Pregunta incluida en ICSARA, en donde se precisa el documento de referencia a consultar vigente para Servicio de Evaluación Ambiental.

3.7.2. Con relación a la Adenda

En cuanto a la Adenda, se consideraron todas las observaciones emanadas de los organismos

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

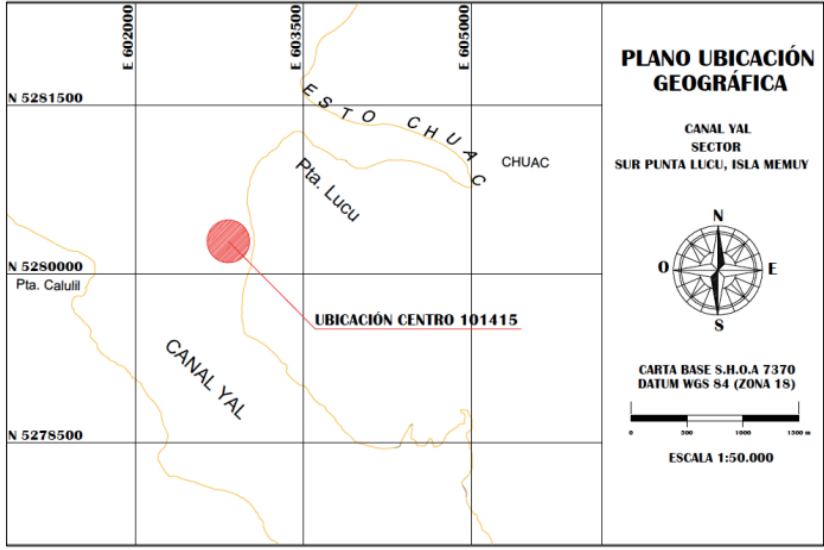
En cuanto a la Adenda complementaria, se consideraron todas las observaciones emanadas de los organismos

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad					
División político-administrativa	Región de Los Lagos, provincia de Chiloé, comuna de Puqueldón				
Justificación de la localización	La zona de emplazamiento cuenta con las características el ejercicio de esta actividad. En el área de la concesión no se identifican Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB) ni Áreas Marinas Protegidas (AMP). Por otra parte, el titular cumple con todas las normas ambientales y pesqueras vigentes, tendientes a conservar la calidad ambiental y de los recursos hidrobiológicos				
Superficie	La superficie que abarca el proyecto corresponde a una concesión a 4.6 hectáreas				
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Vértice	Latitud (S)	Longitud (W)	UTM Este	UTM Norte
	A	42° 37' 30,12"	73° 44' 43,47"	602880,01	5280060,42
	B	42° 37' 30,12"	73° 44' 39,08"	602980,01	5280058,93
	C	42° 37' 15,21"	73° 44' 39,09"	602986,61	5280518,34
	D	42° 37' 15,21"	73° 44' 43,48"	602886,60 5	5280520,32



Caminos o vías de acceso	Se accede a la Isla Lemuy mediante un transbordador desde el sector de Huicha de la comuna de Chonchi. Una vez en la isla, se toma dirección hacia el norte hasta llegar a Ichuac, a aproximadamente 4 kilómetros desde el embarcadero ubicado en la zona de Chulcuy.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Figura N°1, pagina 6 de la DIA:  PLANO UBICACIÓN GEOGRÁFICA CANAL YAL SECTOR SUR PUNTA LUCU, ISLA MEMUY Fig.1 Localización general de concesión. Plano ubicación geográfica.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Muertos	Se utilizan para el fondeo del cultivo, serán adquiridos en empresa externa dedicada para tales fines. Serán de hormigón armado de 8.000 kg	Permanente	Construcción/operación
Cabos	El sistema de anclaje y fijación de las estructuras de cultivo consiste básicamente en un cabo de fondeo de 75 mts de nylon o polipropileno de 32 mm de diámetro (su longitud se calcula generalmente para 3 veces la profundidad del fondeo), que se une a la línea madre mediante un muerto de hormigón de 8.000 kgs. La unión de fondeos y cabos se realiza mediante un guardacabo y un grillete de acero de 2" de espesor, que se une a un asa que tiene el muerto de hormigón. Las cuerdas de engorda se amarran a la línea madre mediante un cabo de polipropileno de 8	Permanente	Construcción/operación



	mm de diámetro, separadas a una distancia de 40 cm.		
Cuelgas de cultivo	El proyecto considera 20 long-lines dobles de 150 metros, las cuerdas de engorda o “cuelgas” se amarran a la línea madre mediante un cabo de polipropileno de 8 mm ø, separadas a una distancia de 40 cm. de modo que una línea doble de 150 metros tendrá una capacidad máxima instalada de 750 cuelgas de crecimiento equivalentes a 15000 en las 20 líneas de cultivo.	Permanente	Construcción/operación
Línea madre	El proyecto contará con 2 líneas madres de 150 m de longitud serán suspendidas por boyas de un volumen de 350 litros, de forma cilíndrica, y que en cada extremo poseen un asa u “oreja” por la cual se pasa cada cabo de la línea madre, y es fijado con un cabo de polipropileno de 8 mm diámetro, el cual es pasado a través de la línea madre, para evitar corrimientos. A objeto de evitar el desprendimiento de las boyas se utilizarán elementos de flotación elaborados con materiales resistentes a los fuertes vientos, oleaje y corrientes.	Permanente	Construcción/operación
Flotadores	Se utilizarán flotadores para la mantención a nivel del cultivo de plástico	Permanente	Construcción/operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Instalación de fondeos	Construcción
Armado de líneas	Construcción
Instalación de líneas	Construcción
Ingreso y obtención de semillas	Operación
Engorda	Operación
Cosecha	Operación
Revisión y mantención de artes de cultivo	Operación
Limpieza Periódica	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad
4.4.1 Fase de Construcción



Fecha estimada de inicio	Mayo 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de fondeos
Fecha estimada de término	Julio 2024
Parte, obra o acción que establece el término	Termino de instalación de cuelgas de cultivo
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Agosto 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Ingreso y obtención de semillas
Fecha estimada de término	Cosecha de la totalidad de la biomasa y siembra de líneas de cultivo
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	25 años
Parte, obra o acción que establece el inicio	Cosecha de la totalidad de mitílidos y comienzo de desarme de estructuras de cultivo.
Fecha estimada de término	2 años desde el cierre
Parte, obra o acción que establece el término	Cuando todas las estructuras de cultivo e infraestructura relacionada ha sido retirada del área.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	4
Operación	6
Cierre	--
Total	10

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Muertos	



Cabos
Cuelgas de cultivo
Línea madre
Flotadores

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Instalación de fondeos	Consiste en construir un cubo de concreto de 2x2x1.2 mts, de 8.000 kilos aproximados, con una ventosa en la cara inferior y un anillo de acero de 2" de espesor en la cara superior para unirlo al grillete y guardacabo del extremo de cada línea.
Armado de líneas	Las dos líneas madres que conformarán el long-line de 150 m de longitud, serán suspendidas por boyas de un volumen de 350 litros, de forma cilíndrica, y que en cada extremo poseen un asa u "oreja" por la cual se pasa cada cabo de la línea madre, y es fijado con un cabo de polipropileno de 8 mm diámetro, el cual es pasado a través de la línea madre, para evitar corrimientos. A objeto de evitar el desprendimiento de las boyas se utilizarán elementos de flotación elaborados con materiales resistentes a los fuertes vientos, oleaje y corrientes.
Instalación de líneas	Consiste en trasladar primero los anclajes utilizando una barcaza, la cual dispone de un huinche hidráulico. Una vez que la marea alta permite que queden suspendidos son trasladados al lugar definitivo. Posteriormente se procede a instalar las líneas madres previamente armadas con las boyas. Las dos líneas se unen a los cabos de fondeo de cada muerto y luego es tensada con la barcaza, para lograr una adecuada disposición de las líneas en el agua. Esta modalidad de instalación por etapas disminuye los riesgos de contaminación o de alteración del entorno donde se ubica el proyecto dado que los sistemas de cultivo (long-line, cuerdas, flotadores, anclajes y fondeos), serán transportados en embarcación hasta el centro de cultivo desde las dependencias de la o las empresas contratadas para proceder posteriormente, mediante estas mismas embarcaciones, a su armado e instalación definitiva.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable	Se dispondrá de agua potable en una cantidad de 100 lt/día por trabajador

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Agua de mar	El proyecto contempla el cultivo de mitílidos en una superficie de cuerpo de agua de 4,6 hectáreas.



4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisión de la atmosfera por combustión de motores de embarcaciones	En la operación del proyecto se utilizará embarcaciones con motor fuera de borda, así como una barcaza de apoyo a las actividades de acuicultura

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	El proyecto en su etapa de construcción contempla que todas las actividades serán llevadas a cabo en barcaza perteneciente al titular, la que contará con la autorización de la autoridad marítima, y dispondrá de todos los permisos y servicios correspondientes, incluidos los higiénicos al momento de su puesta en marcha.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Se generará ruido que está dado por el uso de los motores fuera de borda de las embarcaciones, plataformas de trabajo, máquinas y equipos tecnológicos. Los niveles de ruido oscilan entre los 85 y 100 dbA (por ej. motores marinos en general 85 dbA, barcaza 100 dbA, huinche 50dbA) que estará por debajo de los límites máximos permitidos. En el lugar de emplazamiento del centro no existe en el entorno inmediato receptores de ruido próximos, esto considerando que el centro se emplaza en terreno que colinda con un murallón o terreno escarpado que no permite que la onda de ruido se expanda. La generación de ruido sólo corresponderá a la barcaza y a la maquinaria asociada a las temporadas de siembra y cosecha.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
No hay otras emisiones que genera el proyecto	

4.6.5. Residuos



4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos		
Nombre	Descripción	
Residuos industriales no peligrosos	En Adenda (tabla N°1) el titular corrige la información en cuanto a la generación de residuos no peligrosos como Residuos Industriales (restos de redes, cabos, flotadores, etc.) con una estimación de 600 kg al año, los cuales serán dispuestos en sitio autorizado.	
Residuos domiciliarios asimilables	En Adenda (tabla N°1) el titular corrige la información en cuanto a la generación de residuos domiciliarios y asimilables. Se estima una generación de 216 kg anuales los cuales serán dispuestos en vertedero autorizado.	

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
-----	El proyecto no generará residuos peligrosos

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Combustible	Se dispondrá de bidones de 20 o 25 lt. para el combustible a utilizar en los motores de las embarcaciones.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Muertos	
Cabos	
Cuelgas de cultivo	
Línea madre	
Flotadores	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Ingreso y obtención de semillas	En esta fase se comprarán semillas a centros de cultivos autorizados de



	la zona cordillera del Reloncaví, esto a través de la utilización de colectores que colgados en long-lines sirven como medio de fijación a las crías planctónicas del medio natural. La semilla será entonces obtenida de proveedores establecidos en zonas de la provincia de Llanquihue. De acuerdo al ciclo biológico de los mejillones, la temporada de captación de semillas se extiende desde octubre a febrero.
Engorda	Una vez alcanzado el tamaño de semilla óptimo se procederá a su traslado al centro de cultivo. Una vez ingresada la semilla, será seleccionada por tamaño o “calibre”, para su posterior encordado, utilizando el sistema de siembra chileno (también llamado francés-modificado). Además, se utilizará el sistema español, en el cual la semilla es encordada en cuerdas hechas de red, utilizando para esto una máquina encordadora hidráulica. Las maniobras correspondientes al proceso de encordado de semillas se realizarán en la plataforma de trabajo de apoyo a las actividades del centro de cultivo. El período de siembra comenzará una vez seleccionada y clasificada la semilla, y se estima que podrá ser desde marzo, pudiendo extenderse hasta finales de noviembre. En esta etapa se pondrá especial cuidado en la selección y la adecuada distribución de la semilla en las cuerdas de engorda, asegurando que estas lleven la cantidad necesaria para obtener una cosecha con una cuerda de buen rendimiento, y evitar mortalidades indeseadas. Esto con la finalidad de optimizar el crecimiento y evitar desprendimientos de semilla por las faenas de manipulación de las cuerdas. La plataforma será móvil y se trasladará dentro y fuera del centro dependiendo de la (s) actividad (es) a realizar (acopio, transporte de cosecha, armado y reparación de líneas y cuerdas para la engorda, actividad de siembra y cosecha de las líneas, entre otras). Cuando no esté en uso se fondeará dentro de la concesión en un espacio habilitado. En caso de mantención o reparación calificada como daños mayores, se contratará una empresa de servicio, dicha empresa deberá contar con los permisos necesarios si la reparación se realizara en tierra. Los daños calificados como menores pueden ser reparados por el personal del centro. En caso de desuso se evaluará la posibilidad de vender la estructura para reciclaje. En la plataforma se recolectarán todas aquellas materias o elementos que constituyan basura, causen contaminación, o impacten negativamente el entorno donde se ubica el proyecto. Estas se acopiarán en un contenedor para la acumulación temporal de los residuos. Los residuos serán retirados frecuentemente del centro y depositados en un contenedor de acumulación dispuesto en el sector de playa, y luego trasladarlos para su disposición final hacia un vertedero autorizado.
Cosecha	La cosecha se inicia levantando los long-line con los pescantes de la plataforma para depositar las cuelgas de mitílicos sobre la tolva de la cosechadora, donde se procederá a desprender o desperchar los choritos, lavarlos profusamente, y envasarlos en mallas plásticas o bins, para su posterior traslado hacia las plantas de proceso de la región. Para esta acción existen plataformas y una cosechadora con rendimiento. Dependiendo de la fecha de siembra y del tamaño de la semilla utilizada, se pueden obtener individuos de talla comercial (> 5 cm) aproximadamente a contar del octavo mes desde la siembra. Las cosechas, de acuerdo al período de siembra, podrán iniciarse en



	Octubre, y continuar hasta Julio del año siguiente aproximadamente. La operación de cosecha se realiza una vez que los individuos han alcanzado la talla comercial según calibres (50-60 unidades/kilo) y rendimiento (20-25%). La cosecha se efectúa en barcaza, siendo luego trasladada al muelle marítimo de Chonchi, desde donde son trasladadas a las plantas de proceso y vía marítima. La barcaza realizará en temporada de cosecha un viaje diario, que corresponde a una cosecha, que será trasladada en 3 camiones de 10 toneladas hacia las plantas de proceso compradoras.
Revisión y mantención de artes de cultivo	Se llevarán a cabo semanalmente una inspección visual de flotadores, líneas madres, cabos de fondeo y cuelgas de cultivo, con el fin de verificar la capacidad de carga de las estructuras, de modo de no comprometer la resistencia y la flotabilidad de los sistemas. Además, se realizará la limpieza de los artefactos, y en caso de ser necesario, las estructuras defectuosas serán retiradas y reemplazadas por otras.
Limpieza Periódica	Se realizará periódicamente la limpieza de la playa del sector adyacente al centro de cultivo por parte de personal contratado, quienes se encargarán de recoger todas aquellas materias o elementos que constituyan basura, causen contaminación, o impacten negativamente el entorno donde se ubica el proyecto. Los desechos serán almacenados transitoriamente en contenedores, desde donde serán retirados por una empresa autorizada para este fin y dispuestos en vertedero autorizado. Los residuos saldrán del Centro de Cultivo con Guía de Despacho consignando entre otros, cantidad de residuos, destino temporal y destino final de los mismos.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable	Se dispondrá de agua potable en una cantidad de 100 lt/día por trabajador

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Choritos (mitílidos)	Obtención de 950 toneladas por ciclo

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Agua de mar	El proyecto contempla el cultivo de mitílidos en una superficie de cuerpo de agua de 4,6 hectáreas.

4.7.5. Emisiones y efluentes



4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones de combustión por motores de las embarcaciones	Está asociada al monóxido de carbono producto de la utilización de un motor fuera de borda que utiliza la embarcación de apoyo de las operaciones del centro. Cabe señalar que el motor fuera de borda sólo se utilizará en forma intermitente durante la jornada laboral

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	El proyecto en su desarrollo contempla que todas las actividades serán llevadas a cabo en barcaza perteneciente al titular, la que contará con la autorización de la autoridad marítima, y dispondrá de todos los permisos y servicios correspondientes, incluidos los higiénicos al momento de su puesta en marcha.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Se generará ruido que está dado por el uso de los motores fuera de borda de las embarcaciones, plataformas de trabajo, máquinas y equipos tecnológicos. Los niveles de ruido oscilan entre los 85 y 100 dbA (por ej. motores marinos en general 85 dbA, barcaza 100 dbA, huinche 50dbA) que estará por debajo de los límites máximos permitidos. En el lugar de emplazamiento del centro no existe en el entorno inmediato receptores de ruido próximos, esto considerando que el centro se emplaza en terreno que colinda con un murallón o terreno escarpado que no permite que la onda de ruido se expanda. La generación de ruido sólo corresponderá a la barcaza y a la maquinaria asociada a las temporadas de siembra y cosecha.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
No hay otras emisiones que genere el proyecto en la etapa de operación	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción



Residuos peligrosos	industriales	no	Residuos Industriales (restos de redes, cabos, flotadores), se estima en 25 kg en siembra y 35 kg en cosecha, los cuales serán dispuestos en lugares autorizados
Residuos asimilables	domiciliarios	y	En operación se generarán 645 kg /año los cuales serán dispuestos en lugares autorizados.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos (1 Filtro de aceite, envase de aceite y 1 batería)	Serán dispuestos en lugares autorizados

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Combustible	Se dispondrá de bidones de 20 o 25 lt. para el combustible a utilizar en los motores de las embarcaciones. En el caso de los artefactos de la barcaza se utilizará bencina en una cantidad de 300 lt mensuales y en caso de petróleo se estima de 450 lt mensuales. En el caso de la embarcación se utilizará entre 400 a 1200 lt mensuales de bencina.

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Muertos	
Cabos	
Cuelgas de cultivo	
Línea madre	
Flotadores	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción



Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura	Cosecha de la totalidad de mitílicos y comienzo de desarme de estructuras de cultivo.
Restauración	Luego del desarme, se retirarán todos los elementos del área concesionada.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo
No hay impacto por este componente

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua
Impacto ambiental “agua de mar”
No hay impacto sobre este componente

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental “Emisiones a la atmósfera”	
Impacto ambiental	Emisiones a la atmósfera por el uso de motores de las embarcaciones
Parte, obra o acción que lo genera	Uso de embarcaciones en la construcción y operación de diferentes partes y obras del proyecto
Fase en que se presenta	<i>Construcción/Operación/Cierre</i>



5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora
No hay impacto sobre este componente

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna
No hay impacto sobre este componente

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla 5.2.4.3 Otros elementos bióticos
No hay otros elementos bióticos

5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas
No hay impacto sobre este componente

5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación
No hay impacto sobre este componente

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental
No hay impacto sobre el valor ambiental

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico
No hay impacto sobre este componente

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental
No hay impacto sobre este componente

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

6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos



Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	No hay población que pudiera verse afectada
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental es dable concluir que el proyecto no supera ningún valor de concentración de normas de calidad ambiental vigente en la región, tanto en emisiones atmosféricas, ni en la calidad ambiental del fondo marino.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental es dable concluir que el proyecto no superará las emisiones de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental se concluye que el proyecto no generará impactos significativos por la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	La exposición no será significativa, por lo tanto, no presenta riesgo para la población cercana.

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire



Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto es saber concluir que no hay recursos naturales renovables escasos únicos o representativos que sean impactados significativamente
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Por las características del proyecto no habrá un impacto sobre el recurso suelo.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	Los resultados de las INFAs realizadas al centro, evidencian que el estado del fondo se encuentra en condiciones aeróbicas, con valores de parámetros medidos en sedimento, que cumplen con lo establecido en la Res. N° 3612/2009 y sus modificaciones.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Los resultados de las INFAs y las CPS realizadas al centro, evidencia que el estado del fondo se encuentra en condiciones aeróbicas, con valores de parámetros medidos en sedimento, que cumplen con lo establecido en la Res. N° 3612/2009.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	No hay normas secundarias atinentes para el proyecto en relación al lugar de emplazamiento de este.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación,	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto, es dable concluir que el proyecto no producirá un impacto significativo por este ítem.



reproducción o alimentación.	
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto es dable concluir que no se liberarán productos químicos al agua ni otro componente ambiental, supeditando los productos químicos a contenedores herméticos para ser trasladados a lugares de acopio transitorio, y vertederos autorizados.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto, se concluye que no hay explotación de recursos hídricos como se menciona en este Item.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	Es dable concluir que el proyecto no introduce especies exóticas, por lo que no hay un impacto por este Ítem.

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto, se concluye que no hay grupos humanos dentro del área de influencia determinada.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no produce reasentamiento de comunidades



Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto, se concluye que el proyecto no provocara intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto, se concluye que el proyecto no provocará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto, se concluye que el proyecto no generará una alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto, se concluye que el proyecto no generará dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto, se concluye que el proyecto no afectará este Ítem.

6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y 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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y 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	
Impacto ambiental	Localización en o próxima a poblaciones, recursos y 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
Existencia de poblaciones protegidas	El proyecto se localiza dentro de la ECMPO Kiñetuelafken.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	No hay recursos o áreas protegidas que afecte el proyecto.



Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y 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, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	En consideración a los antecedentes evaluados es dable concluir que el proyecto no afecte a poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental se concluye que el proyecto no afectará recursos o áreas protegidas consideradas en este Ítem.

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona
Existencia de valor turístico	El proyecto se localizará dentro de la zona ZOIT “Archipiélago Chiloé”, por tanto, es dable concluir que si hay valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El proyecto se localizará dentro de una zona con valor paisajístico
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental se concluye que el proyecto no generará un impacto significativo por este componente, ya que el proponente expone que utilizará estructuras flotantes con colores acorde al entorno.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental se concluye que el proyecto no generará un impacto significativo por este componente en consideración a las características de este dadas por su partes, obras y acciones.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental se concluye que el proyecto se encuentra dentro de la zona ZOIT Archipiélago Chiloé,



	efectuado el análisis se concluye el proyecto no afectará los objetos de protección definidos en el Decreto Exento 145 de la Subsecretaría de Turismo que expone “<i>Que el territorio denominado Archipiélago de Chiloé, posee una diversidad de actividades turísticas entre las cuales están: actividades de navegación, kayak, cabalgatas y trekkings, entre otros</i>”. Por lo tanto, el proyecto no genera un impacto significativo por este componente.
--	--

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental se concluye que no existen monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental se concluye que el proyecto no generará un impacto sobre algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental se concluye que el proyecto no provocará un impacto permanente sobre construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a	En consideración a los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental se concluye que el proyecto no afectará lugares o sitios que se llevan a cabo manifestaciones.



los grupos humanos indígenas.	
-------------------------------	--

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

No hay otras consideraciones metodológicas o criterios relevantes del proceso de evaluación.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

El titular del proyecto adjunto en Anexo 7 de la Adenda complementaria la versión corregida del Plan de Contingencias y Emergencias, en este sentido se exponen las medidas relevantes que se exponen en este Plan

Las medidas relevantes que considera el Plan son los siguientes:

- 1) Pérdida y desprendimientos de ejemplares que revistan carácter de masivo.
- 2) Derrames de hidrocarburos.
- 3) Pérdida o caída de infraestructura, aparejos y/u otros materiales.
- 4) Temporales y tsunamis.
- 5) Choque de embarcaciones.
- 6) Florecimientos de algas nocivas.
- 7) Enmalle de mamíferos marinos.
- 8) Evaluación de la variable cambio climático (considera Plan de Contingencia y Emergencia)

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

9.1.1. Norma Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones Ley 19.300/1994 Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Tabla 9.1.1 Norma Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones Ley 19.300/1994 Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	
Componente/materia:	Esta Ley regula el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental. Crea el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, SEIA; así como también contempla el procedimiento para generar normas de calidad ambiental, dictar normas de emisión, declarar zonas saturadas o latentes, y elaborar planes de descontaminación o prevención. El artículo 3, dispone que el que culposa o dolosamente cause daño ambiental deberá responder por el mismo. De manera más específica, establece en su artículo 8 que los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental. A su vez, el artículo 10 señala que los proyectos o actividades que enumera y que son susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, son los que se enuncian entre las letras (a) a la (r), los cuales deberán someterse al SEIA. Si los proyectos o actividades enumerados en el artículo 10 generan o



	presentan, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11, a lo menos uno de los efectos, características o circunstancias señalados en éste, deberán efectuar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). En caso contrario, y si no reúnen ninguna de las características del artículo 11, sólo deberán presentar una Declaración de Impacto Ambiental (DIA)
Otros cuerpos legales	DS 40/2012
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todo el proyecto
Forma de cumplimiento	Este proyecto en particular ingresa al SEIA según lo indicado en la letra n) del artículo 10 de esta Ley, “Proyectos de explotación intensiva, cultivo y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos”, bajo la forma de una Declaración de Impacto Ambiental, ya que éste no produce ninguno de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la Ley N° 19.300. Con este documento se presentan los antecedentes y estudios necesarios para afirmar que el proyecto cumple durante todas sus fases con las normativas legales y reglamentarias ambientales aplicables, y por ello debe ser evaluado por el SEA para obtener su Resolución de Calificación Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se presenta a tramitación al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) Región de Los Lagos, la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA), para obtener una Calificación Ambiental Favorable
Forma de control y seguimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental.

9.1.2. Norma Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Supremo N° 40/2012 Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla 9.1.2 Norma Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Supremo N° 40/2012	
Componente/materia:	Este Reglamento detalla y desarrolla a partir del Artículo 10 de la Ley los proyectos que deben someterse al SEIA y los criterios para determinar la pertinencia de un EDIA o una DIA. Además, señala los contenidos de los EIA y DIA, fija el procedimiento administrativo al que deberán ceñirse tanto las DIA como los EIA, regula la participación ciudadana de la comunidad en el proceso de evaluación de impacto ambiental y establece la lista de permisos considerados como ambientales sectoriales entre otros.
Otros cuerpos legales asociados	Ley 19.300
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Todas las fases del proyecto



cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todo el proyecto
Forma de cumplimiento	Este proyecto en particular ingresa al SEIA según lo indicado en la letra n (del artículo 3 de este reglamento, proyectos de explotación intensiva, cultivo y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos bajo la forma de la DIA ya que este no produce ninguno de los efectos característicos o circunstancia a que se refiere el artículo 11 de la Ley N° 19.300 y el título II del Reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se presenta a tramitación al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) Región de Los Lagos, la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA), para obtener una Calificación Ambiental Favorable.
Forma de control y seguimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental.

9.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

9.2.1. Norma DFL 725/67 Código Sanitario

Tabla 9.2.1 Norma DFL 725/67 Código Sanitario	
Componente/materia:	Manejo de residuos
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Regula la higiene y la seguridad en los lugares de trabajo. En este sentido, se controlan los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, seguridad y el bienestar de las personas. El artículo 67 dispone que la Autoridad sanitaria velará porque se eliminen o controlen todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, la seguridad y el bienestar de los habitantes. En el artículo 78 se fijan las condiciones de saneamiento y seguridad relativas a la acumulación, recolección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios. El artículo 80, indica que es labor del Servicio Nacional de Salud autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. Una vez aprobada la autorización, el servicio definirá las condiciones sanitarias y de seguridad que deben cumplirse para evitar molestia o peligro para la salud de la comunidad o del personal que trabaje en estas faenas. En artículo 81 señala que los vehículos y sistemas de transporte de materiales



	que, a juicio de la SEREMI de Salud, puedan significar un peligro o molestia a la población y los de transporte de basuras y desperdicios de cualquier naturaleza, deberán reunir los requisitos que señale dicho servicio.
Forma de cumplimiento	Disposición de residuos generados en sitios autorizados
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificados y documentos que acrediten la disposición final en lugares autorizados
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como también de la Autoridad Sanitaria.

9.2.2. Norma D.S N°594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo

Tabla 9.2.12 Norma D.S N°594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo	
Componente/materia:	Residuos y emisiones En Guía SEIA se establece que solo los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42 del DS. N° 594/1999 es normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos y actividades que se someten al SEIA.
Otros cuerpos legales	DFL 725/67 Código Sanitario
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las actividades asociadas a los trabajadores
Forma de cumplimiento	Los trabajadores del Proyecto contarán con todos los implementos de protección personal necesarios para las actividades que ejecuten.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para todas las fases se cumplirán con las disposiciones sanitarias que se disponen en esta norma. Se mantendrá en el predio un registro digital y/o en papel de las guías de despacho de envío de residuos sólidos al lugar de disposición final autorizado.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como de la Autoridad Sanitaria.

9.2.3. Norma Reglamento Ambiental para la acuicultura Decreto Supremo N° 320/2001 Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción

Tabla 9.2.33 Norma Reglamento Ambiental para la acuicultura Decreto Supremo N° 320/2001 Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción	
Componente/materia:	Establece estándares ambientales mínimos para la instalación y operación de centros de cultivos que aseguren su sustentabilidad.



Contienen requisitos específicos para los sistemas de producción intensivos la caracterización preliminar de sitio y la información Art. 3º.- Para los efectos del presente Reglamento, constituyen instrumentos para la conservación y evaluación de las capacidades de los cuerpos de agua, los requisitos de operación previstos en las normas generales y especiales del mismo, así como la Caracterización Preliminar de Sitio y la información ambiental en los casos en que resulten procedentes. Asimismo, para los efectos del presente reglamento, se entenderá que se supera la capacidad de un cuerpo de agua cuando el área de sedimentación o la columna de agua, según corresponda, presente condiciones anaeróbicas

Art. 4º.- Todo centro de cultivo deberá cumplir siempre con las siguientes condiciones: a) Adoptar medidas para impedir el vertimiento de residuos y desechos sólidos y líquidos, que tengan como causa la actividad, incluidas las mortalidades, compuestos sanguíneos, sustancias químicas, lodos y en general materiales y sustancias de cualquier origen, que puedan afectar el fondo marino, columna de agua, playas, terrenos de playa, sin perjuicio de lo dispuesto por las normas de emisión dictadas en conformidad con el artículo 40 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. La acumulación, traslado y disposición de dichos desechos y residuos deberá hacerse en contenedores herméticos que impidan escurrimientos. El transporte fuera del centro y la disposición final deberá realizarse conforme los procedimientos establecidos por la autoridad competente. b) Mantener la limpieza de las playas y terrenos de playa aledaños al centro de cultivo de todo residuo sólido generado por la acuicultura. Prohíbese el almacenamiento, bodegaje o disposición de maquinarias y de todo elemento utilizado en el ejercicio de la acuicultura en las playas o zonas aledañas al centro de cultivo. La disposición final de equipos, artes o módulos de cultivo o parte componentes de éstos, deberá realizarse en lugares destinados al efecto y que cuenten con las autorizaciones cuando corresponda. c) Retirar, al término de su vida útil o a la cesación definitiva de las actividades del centro, todo tipo de soportes no degradables o de degradación lenta que hubieren sido utilizados como sistema de fijación al fondo, con excepción de las estructuras de concreto, pernos y anclas. d) La profundidad de las redes, linternas u otras artes de cultivo, incluidas las redes loberas, que penden de estructuras flotantes, no debe exceder al 90% de la altura de la columna de agua, respecto del nivel de reducción de sonda, debiendo quedar el decil más profundo siempre libre de estas estructuras. Esta condición no será aplicable a los colectores de semillas y sistemas de fijación al fondo. Tampoco será aplicable respecto de artes de cultivo que hayan sido sumergidos como medida de contingencia ante un florecimiento algal nocivo así declarado por la autoridad pesquera o por otra causa de fuerza mayor. f) Utilizar sólo aquellos sistemas de emisión de sonidos destinados a



ahuyentar mamíferos marinos o aves que hubieren sido autorizados expresamente por la autoridad competente. g) Utilizar elementos de flotación que no permitan ningún tipo de desprendimiento de los materiales que lo componen.

Art. 5°. Todo centro debe disponer de un plan de acción ante contingencias, que establezca las acciones y responsabilidades operativas en caso de ocurrir circunstancias susceptibles de provocar efectos ambientales negativos o adversos. Asimismo, existirá un plan de acción ante contingencias que comprenderá a dos o más centros de cultivo denominado plan grupal, el que podrá ser elaborado en consideración a las agrupaciones de concesiones existentes.

Art. 5° A. Los planes de acción ante contingencias, por centro de cultivo o grupal, serán entregados al Servicio, el que deberá evaluarlos y pronunciarse sobre ellos en el plazo de 20 días hábiles, contados desde la fecha de recepción del respectivo plan. El Servicio aprobará o rechazará los planes presentados por resolución. Cuando los planes estén incompletos o no cumplan con el mínimo exigido, el titular del centro de cultivo o el coordinador del grupo, deberá presentar nuevamente el plan de acción ante contingencias en un plazo no superior a 20 días hábiles, debiendo pronunciarse el Servicio en el mismo plazo. En los casos que los centros de cultivo deban someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el plan de acción ante contingencias deberá presentarse en el marco de dicho procedimiento. Una copia de los planes de acción ante contingencias quedará en poder del Servicio.

Art. 5° B. Al término de la contingencia, el titular del centro de cultivo o el coordinador del plan de acción ante contingencias grupal en su caso, deberán presentar al Servicio un informe de término de contingencia y sus resultados en el momento en que se considere que ella ha concluido. El Servicio pondrá fin a la contingencia mediante resolución fundada, previo análisis del informe de término, en un plazo de 5 días hábiles contados desde la recepción del respectivo informe. Mientras el Servicio no ponga fin a la contingencia, el o los titulares de los centros de cultivos deberán continuar aplicando el plan de acción ante contingencias respectivo.

Art. 11°.- Los centros con sistemas de producción extensivo ubicados en porciones de agua y fondo deberán mantener una distancia mínima de 200 metros entre sí y de 400 metros respecto de centros con sistemas de producción intensivo. Quedarán excluidos de esta exigencia los cultivos de macroalgas.

Art. 15°.- La CPS será exigible a toda solicitud de concesión de acuicultura como requisito para la evaluación ambiental de la solicitud



respectiva. La CPS contendrá los elementos que deberá considerar la autoridad pesquera para evaluar ambientalmente los proyectos y si procediere, otorgar el correspondiente Permiso Ambiental Sectorial. El titular de un centro de cultivo no podrá superar los niveles de producción aprobados en la resolución de calificación ambiental. En el caso de las pisciculturas que no cuenten con resolución de calificación ambiental, no podrán superarse los niveles de producción previstos en el proyecto técnico aprobado por la Subsecretaría y que se encuentre vigente. La INFA será exigible a todos los centros de cultivo, y conforme a ella se determinará si el centro de cultivo opera en niveles compatibles con las capacidades del cuerpo de agua en que se localiza.

Art. 16°.- Tanto los contenidos como las metodologías para elaborar la CPS y la INFA serán fijados por resolución de la Subsecretaría. Esta resolución sólo podrá establecer requerimientos relativos a la descripción de la ubicación y topografía del centro, características hidrográficas del sector, número y ubicación de los sitios de muestreo, registro visual del área, información relativa a especies exóticas bentónicas, parámetros y variables ambientales en el sedimento y columna de agua, y sus límites de aceptabilidad, y las condiciones técnicas bajo las cuales deberá efectuarse la obtención, traslado y análisis de las muestras. Para establecer los requerimientos a que se refiere el inciso anterior, la resolución fijará categorías de centros de cultivo, las cuales deberán considerar los distintos sistemas de producción, la ubicación de los centros y nivel de producción. Para la elaboración de la CPS e INFA se deberá confeccionar un acta de levantamiento de información en terreno, que constituirá un instrumento ambiental que dará cuenta de que las muestras o información levantada se realizaron dando fiel cumplimiento a la metodología de muestreo dictada de conformidad con la resolución a que se refieren los incisos anteriores. Una resolución de la Subsecretaría, previo informe técnico, establecerá el formato del citado instrumento ambiental. El acta a que se refiere el inciso anterior podrá ser elaborada por una entidad de muestreo para que acompañe las muestras que sean enviadas a análisis por una entidad de análisis o podrá ser elaborada directamente por una entidad de análisis.

Art. 17°.- Los proyectos en sectores de agua y fondo que deban someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental sólo obtendrán el Permiso Ambiental Sectorial cuando se determine que la futura área de sedimentación o el decil más profundo de la columna de agua, según corresponda, presenta condiciones aeróbicas. Es responsabilidad del titular que su centro opere en niveles compatibles con las capacidades de los cuerpos de agua lacustres, fluviales y/o marítimos, para lo cual deberá mantener siempre condiciones aeróbicas". Art. 19 bis. La INFA será elaborada por el Servicio, por cuenta y costo de los titulares de los centros de cultivo, de conformidad



	con el artículo 122 bis de la Ley. Para tales efectos, el Servicio podrá encomendar esta labor, previa licitación, a personas naturales o jurídicas, inscritas en el registro a que se refiere el artículo 122 letra k) de la ley. El Servicio podrá solicitar al titular o a quien tenga un derecho inscrito en el registro de concesiones para operar el centro de cultivo, la información que sea necesaria para la elaboración de la INFA. El Servicio deberá remitir copia de las INFA que elabore a la Subsecretaría.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Implementación y operación del proyecto Implementación de medidas de contención de sustancias químicas y combustibles, Implementación de Programas de limpieza de playas. Instalación de estructuras de cultivo no excederán al 90% de la altura de la columna de agua
Forma de cumplimiento	Ejecución de INFAs según calendario de Sernapesca, mediante entidad de muestreo acreditados para estos servicios
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de INFA en estado Aeróbico.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento de la Autoridad competente

9.2.4. Norma Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.892 de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) Decreto N°430/1991Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

Tabla 9.2.34 Norma Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.892 de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) Decreto N° 430/1991Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	
Componente/materia:	Artículos 74, 86, 87, 118 y 158. La mantención de la limpieza y equilibrio ecológico de las zonas concedidas es de responsabilidad del concesionario. Las medidas de protección del medio ambiente serán reglamentadas. Se establecerán sanciones para el caso de incumplimiento de las obligaciones anteriores.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades asociadas a la operación del proyecto



Forma de cumplimiento	El proyecto contempla el desarrollo de sus actividades con el uso de tecnologías amigables ambientalmente y manejando adecuadamente los residuos que genere, lo que permitirá mantener el equilibrio ecológico sin afectar las especies hidrobiológicas en el área de influencia.
Indicador que acredita su cumplimiento	La mantención de la limpieza y equilibrio ecológico de las zonas concedidas es de responsabilidad del concesionario. Las medidas de protección del medio ambiente serán reglamentadas por Decreto Supremo. Se establecen sanciones para el caso de incumplimiento de las obligaciones anteriores. Por último, las áreas marítimas que forman parte de áreas silvestres protegidas no pueden ser concesionadas.
Forma de control y seguimiento	Mantener las zonas concedidas mediante la Resolución Marina que otorga la concesión de acuicultura (RSSM) en condiciones aeróbicas y libres de basura. Fiscalizaciones de la Autoridad competente.

9.2.5. Norma Ley de Navegación Decreto Ley N° 2.222/1978 Ministerio de Defensa Nacional

Tabla 9.2.35 Norma Ley de Navegación Decreto Ley N° 2.222/1978 Ministerio de Defensa Nacional

Componente/materia:	Artículos 142 al 162 No se arrojará lastre, escombros o basuras y no se derramará petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras que involucra la operación del proyecto
Forma de cumplimiento	El proyecto no contempla descargar sustancias peligrosas al medio marino. Los residuos que se generen serán retirados y dispuestos en lugares autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificados de disposición final de residuos en lugares autorizados para tal fin
Forma de control y seguimiento	Fiscalización de la Autoridad Marítima



9.2.6. Norma D.S. (M) N° 1/92, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.

Tabla 9.2.36 Norma D.S. (M) N° 1/92, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.

Componente/materia:	Emisiones al agua
Otros cuerpos legales asociados	Ley 2222/78 ley de Navegación
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Engorda de mitílidos
Forma de cumplimiento	El titular debe cumplir con las condiciones, normas y procedimientos establecidos en el Reglamento, a fin de evitar la contaminación en las aguas del mar, puertos, ríos y lagos sometidos a la jurisdicción nacional. Indicar la manera y medidas que tomará para dar cumplimiento a las obligaciones y exigencias señaladas entre otros, en los artículos 2°, 10, 12, 15, 81, 86, 95, 101, 116 Los residuos de hidrocarburos serán manejados apropiadamente y enviados a lugar de disposición final autorizado. El Titular deberá cumplir exigencias técnicas ambientales para las plataformas, establecidas en la Resolución G.M. Castro Ord. N° 12.600/452 de fecha 07 de noviembre de 2023. A su vez, deberá contar con elementos y equipos para prevenir, en caso de accidente, la contaminación de las aguas o minimizar sus efectos (incluyendo planes de contingencia y emergencia) ante derrames de hidrocarburos, según sea procedente. Deberá también contar con un plan de gestión de residuos con el detalle de los procedimientos para la contención, recolección, acopio temporal, retiro, tratamiento, reciclaje o disposición final de los residuos orgánicos (incluido los organismos incrustantes) e inorgánicos generados en la etapa de construcción, operación y cierre del centro, tanto en los trabajos efectuados en la concesión acuícola, como en los sectores costeros complementarios a la operación del centro de cultivo (playas, muelles, etc.). Este plan debe incluir respectivos registros del manejo de los residuos (formatos impreso y digital). El Plan de Gestión de Residuos (documento) y los registros asociados deberán estar siempre disponibles en el centro y oficinas administrativas del titular para su fiscalización
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las medidas tomadas por el titular en cuanto a prohibir arrojar lastre, escombros o basuras y derramar petróleo o sus derivados o residuos u otras aguas nocivas o peligrosas de cualquier especie, que puedan ocasionar daños a las aguas sometidas a la jurisdicción Nacional
Forma de control y seguimiento	Fiscalización de la Autoridad Marítima



**9.2.7. Norma Resolución que fija las Metodologías para elaborar las CPS y la INFA
Resolución Exenta N° 3.612/2009 del MINECON**

Tabla 9.2.37 Norma Resolución que fija las Metodologías para elaborar las CPS y la INFA Resolución Exenta N° 3.612/2009 del MINECON	
Componente/materia:	Establece los objetivos y metodologías que se debe usar para la obtención de una Caracterización Preliminar de Sitio (CPS) e Información Ambiental (INFA).
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Engorda de Mitílicos
Forma de cumplimiento	El proyecto cumplirá con la entrega del desarrollo de la CPS en la Declaración de Impacto Ambiental para su evaluación. Se cumplirá con la realización de la INFA, según lo indica la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega de la CPS e INFA bi-anual o tri-anual
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la Autoridad Competente

9.2.8. Norma Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos Decreto Supremo N° 148/2004 Ministerio de Salud.

Tabla 9.2.38 Norma Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos Decreto Supremo N° 148/2004 Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos
Otros cuerpos legales asociados	DFL 725/67 Código sanitario
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las acciones y operación de la fase de operación que contempla el proyecto.
Forma de cumplimiento	Serán almacenados en recipientes cerrados y debidamente etiquetados e identificados y se tomarán todas las precauciones necesarias para prevenir su inflamación o reacción, entre ellas su separación y protección frente a cualquier fuente de riesgo capaz de provocar tales efectos. Estos residuos serán trasladados en embarcaciones de la



	logística del centro, para finalmente ser dispuestos en lugares autorizados. El titular debe dar cumplimiento al DS 148/2003 del MINSAL que reglamenta la gestión de los residuos peligrosos, y en particular hace énfasis en la obligación de declarar el retiro y disposición final a través de la ventanilla única del RETC, sectorial SIDREP.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaraciones de retiro y disposición a través de la ventanilla única del RETC, sectorial SIDREP.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la Autoridad Competente

9.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (patrimonio cultural)

9.3.1. Norma Ley 17.288 y DS 484/1990

Tabla 9.3.1 Norma Ley 17.288 y DS 484/1990	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Otros cuerpos legales	Reglamento DS 484/1990 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	A todo el proyecto
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Aviso en caso algún hallazgo ante el Gobernador de la Provincia.
Forma de control y seguimiento	Control y seguimiento por parte del Consejo de Monumentos Nacionales, así como también la SMA

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambientales:



10.1.1. Permiso del Artículo 116 del DS 40/2012

Tabla 10.1.1 Permiso para realizar actividades de acuicultura según se establece en el artículo 116 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción /operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Producción a 950 toneladas de engorda de mitílicos (choritos) y en la eliminación de todas las otras especies de cultivo aprobadas en la Resolución de Pesca N° 408 de 1990. Además, de la implementación de 20 long-line dobles de 150 m, destinados al cultivo de choritos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	• El titular deberá dar cumplimiento al Reglamento Ambiental para la Acuicultura, D.S. (MINECON) N° 320 de 2001. • El titular deberá cumplir con el cronograma de actividades y programa de producción señalado en el respectivo Proyecto Técnico de la modificación de concesión de acuicultura. • En conformidad a lo señalado en el numeral 5 de la Resolución (SUBPESCA) N° 3612 de 2009 y a las características del proyecto, éste se clasifica en Categoría 2. • Se indica que en caso de que el titular decida modificar su proyecto, deberá determinarse si dicha modificación genera cambios de consideración a objeto de evaluar la pertinencia de que dicha modificación deba someterse nuevamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. • Debido a que el titular modifica la información del proyecto técnico en adenda complementaria, deberá enviar una copia del mismo a esta Subsecretaría, manteniendo el número de solicitud asignado por Sernapesca 214103021, con la finalidad de dar continuidad al trámite sectorial. • Respecto a los planes de acción ante contingencia, es del caso indicar que el titular deberá dar cumplimiento a lo dispuesto por Sernapesca, en relación a las fechas de entrega, contenidos y formatos exigidos por la Resolución Exenta N° 2968 de 2019, o la que la reemplace y la Resolución Exenta N° 1652 del 2022. Lo anterior, en atención a que a partir del 28/4/2023 los centros de cultivo de mitílicos deberán empezar a presentar dichos antecedentes ante Sernapesca.
Pronunciamiento del órgano competente	ORD Subsecretaria de Pesca N°138 del 12 de marzo de 2024.



11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario “Capacitaciones PDC y PDE”

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario “Capacitaciones PDC y PDE”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción /Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mantener al personal, y el medio ambiente, seguro, libre de riesgos y contingencias <u>Descripción:</u> Capacitaciones anuales referidas a seguridad y manejo frente a situaciones de emergencia y/o emergencias. <u>Justificación:</u> Dar cumplimiento a Res. Exe. N°2968 de 2019 y sus modificaciones.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Dependencias de barcaza adaptadas para la actividad. <u>Forma:</u> Talleres mediante expositores con experiencia en el área de prevención. <u>Oportunidad:</u> Incremento en la preparación frente a situaciones de emergencia o contingencia
Indicador que acredite su cumplimiento	Registros de capacitación y/o certificados
Forma de control y seguimiento	Envío de registros a SMA

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario “Seguimientos ambientales”

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario “Seguimientos ambientales”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Monitorear el estado del sedimento bajo el proyecto anualmente. <u>Descripción:</u> Muestreo de sedimento para análisis de materia orgánica total y parámetros del sedimento (pH y redox). <u>Justificación:</u> Mantenerse dentro de los límites de aceptabilidad exigidos por la Res. Ex. N°3612/2009 de Subpesca.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Sedimento bajo el centro de cultivo. <u>Forma:</u> Según metodología exigida por Res. Ex. N°3612/2009



	<u>Oportunidad</u> : Conocer el estado durante o posterior a las máximas biomásas en operación del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Emisión de certificado de ensayo del control interno realizado por parte de laboratorio acreditado en el área
Forma de control y seguimiento	Revisión de certificados emitidos anualmente para las variables de interés y envío a la SMA.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario “Limpieza borde costero”

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario “Limpieza borde costero”	
Impacto asociado	Contaminación por residuos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Mejorar el desarrollo sustentable, mantener el valor paisajístico del lugar y relaciones con poblaciones aledañas. <u>Descripción</u>: Limpiezas trimestrales de borde costero definido, el que abarca centro de cultivo, será efectuado desde embarcación debido a que por geomorfología no existe terreno de playa adyacente. <u>Justificación</u>: Dar cumplimiento al Artículo 4° letra b) del Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA)
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: Área definida de borde costero próximo al área de emplazamiento del proyecto. <u>Forma</u>: Remoción de basura dentro del área definida, a través de medios físicos. <u>Oportunidad</u>: Realización de limpieza al menos 2 veces al año.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de Registro anual de limpieza de playa indicándose fecha de actividad, cantidad de residuos y certificado de destino en sitio para disposición final autorizado, incluyéndose también imágenes de respaldo.
Forma de control y seguimiento	Envío de Informe a SMA cada año mientras dure la etapa de operación.

11.2. Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

11.2.1. Exigencia “Envío de Información a la Gobernación Marítima de Castro”

Tabla 11.2.1 Condición “Envío Información a la Gobernación Marítima de Castro”	
Impacto asociado	No aplica



Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Informar oportunamente a la Autoridad Marítima <u>Descripción:</u> El proponente deberá informar en forma adecuada y oportuna a la Autoridad Marítima respecto a los inicios de siembra y término de cosecha de la producción acuícola del centro de cultivo, lo anterior en consideración a la resolución de la gobernación marítima de Castro GM CAST Ordinario N° 12600/302/VRS de fecha de 18/08/2022 y disponible en el sitio web: www.directemar.cl, sección marco normativo-resoluciones locales. <u>Justificación:</u>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Concesión de emplazamiento del proyecto <u>Forma:</u> El proponente deberá informar por medios pertinentes al menos con una semana de antelación el inicio de siembra y término de cosecha. <u>Oportunidad:</u> al menos con una semana de antelación el inicio de siembra y término de cosecha.
Indicador que acredite su cumplimiento	Comprobante de aviso a la Autoridad Marítima
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la Autoridad Marítima

11.2.2. Condición “Plan de Gestión de Residuos “

Tabla 11.2.2 Condición “Plan de Gestión de Residuos “	
Impacto asociado	Manejo de residuos
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Prevenir contaminación por manejo de residuos en ambiente acuático <u>Descripción:</u> El centro de cultivo deberá tener un Plan de Gestión de Residuos con el detalle de los procedimientos para la contención, recolección, acopio temporal, retiro, tratamiento, reciclaje o disposición final de los residuos orgánicos (incluido los organismos incrustantes) e inorgánicos generados en la etapa de construcción, operación y cierre del centro, tanto en los trabajos efectuados en la concesión acuícola, como en los sectores costeros complementarios a la operación del centro de cultivo (playas, muelles, etc.). Este plan debe incluir respectivos registros del manejo de los residuos (formatos impreso y digital). El Plan de Gestión de Residuos (documento) y los registros asociados deberán estar siempre disponibles en el centro y oficinas administrativas del titular para su fiscalización. <u>Justificación:</u> Manejo adecuado de los residuos que se generan en la operación del proyecto.



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: Disponible en el centro (embarcaciones) y oficinas administrativas del titular para su fiscalización. <u>Forma</u>: Documento Plan de Gestión de Residuos <u>Oportunidad</u>: documento validado antes de entrar en operación el proyecto
Indicador que acredite su cumplimiento	Documento visado por la Autoridad Marítima
Forma de control y seguimiento	Fiscalización de la Autoridad Marítima

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Modificación de Proyecto Técnico, Centro 101415, Canal Yal, Sector Sur Punta Lucu, Isla Lemuy- Comuna de Puqueldón no conto con un proceso de participación ciudadana.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Modificación de Proyecto Técnico, Centro 101415, Canal Yal, Sector Sur Punta Lucu, Isla Lemuy- Comuna de Puqueldón basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”



Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y 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” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en: Capítulo 8 1) Pérdida y desprendimientos de ejemplares que revistan carácter de masivo. 2) Derrames de hidrocarburos. 3) Pérdida o caída de infraestructura, aparejos y/u otros materiales. 4) Temporales y tsunamis. 5) Choque de embarcaciones. 6) Florecimientos de algas nocivas. 7) Enmalle de mamíferos marinos. 8) Evaluación de la variable cambio climático (considera Plan de Contingencia y Emergencia)
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 9.1.1 Norma Ley 19.300 – Tabla 9.1.2 Norma DS 40/2012 – Tabla 9.2.1 Norma DFL 725/67 – Tabla 9.2.3 Norma DS 594/99 – Tabla 9.2.3 Norma DS 320/2001 – Tabla 9.2.4 Norma Ley de Pesca y Acuicultura



	– Tabla 9.2.5 Norma Ley N° 2.222/1978 – Tabla 9.2.6 Norma D.S. (M) N° 1/92 – Tabla 9.2.7 Norma Resolución Exenta N° 3.612/2009 – Tabla 9.2.8 Norma DS 148/2004 – Tabla 9.3.1 Norma Ley 17.288 y DS 484/1990
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario “Capacitaciones PDC y PDE” – Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario “Seguimientos ambientales” – Tabla 11.1.3 Compromiso ambiental voluntario “Limpieza borde costero” – Tabla 11.2.1 Exigencia “Envío de Información a la Gobernación Marítima de Castro” – Tabla 11.2.2 Condición “Plan de Gestión de Residuos “

JHS/MSA/LFAB

Sergio Ernesto Sanhueza Triviño
Secretario Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región de Los Lagos

