

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Modificación de Proyecto Centro de
Cultivo Lepe 103492, Sector de Punta Lepe, comuna de Castro”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR	5
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	5
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	6
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	6
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.....	8
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	9
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	9
3.3.2.	Con relación a la Adenda.....	9
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	9
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	9
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	9
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	9
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....	10
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	10
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	17
4.3.	Acciones del proyecto.....	24
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	25
4.5.	Mano de obra	25
4.6.	Fase de construcción	26
4.6.1.	Partes, obras y acciones.....	26
4.6.2.	Suministros básicos	27
4.6.3.	<i>Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar</i>	28
4.6.4.	Emisiones y efluentes.....	28
4.6.5.	Residuos.....	31
4.7.	Fase de operación	33



4.7.1.	Partes obras y acciones	33
4.7.2.	Suministros básicos	39
4.7.3.	Productos generados	40
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	41
4.7.5.	Emisiones y efluentes	41
	Residuos	45
4.7.6.	45
4.8.	Fase de cierre	48
4.8.1.	Partes, obras y acciones	48
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	51
5.1.	Salud de la población	51
5.2.	Recursos naturales renovables	52
5.2.1.	Suelo	52
5.2.2.	Agua	52
5.2.3.	Aire	53
5.2.4.	Biota	53
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	54
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	54
5.5.	Valor ambiental	54
5.6.	Valor paisajístico y turístico	54
5.7.	Patrimonio cultural	55
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	55
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>	55
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	58
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	61
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	66
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	67
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	69
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	71
	Lista de Archivos de Representación cartográfica en Datum WGS84 de las partes, obras y acciones del proyecto .	71



✓ Al proyecto.zip .zip (2.7 KB)
✓ Base de operaciones .ZIP (2.7 KB)
✓ Base linlin (elementos) .zip (2.7 KB)
✓ Centro 103492 .zip (2.7 KB)
✓ limpieza de playa .ZIP (4.5 KB)
✓ líneas de cultivo.zip .zip (4.7 KB)

.....	72
Lista de Archivos de Georreferenciación de las áreas de influencia del proyecto	72

✓ Al dispersiondefecas(467m).zip .zip (3 KB)
✓ Al paisaje .zip (35.3 KB)
✓ AIMH .zip (2.4 KB)

.....	72
Lista de Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA	72

✓ baja_marea .zip (4.1 KB)
✓ batimetria .zip (7.6 KB)
✓ Cl laEstancia_puntos.zip .zip (2.6 KB)
✓ Cuenca Visual .zip (35.3 KB)
✓ estaciones .zip (14.6 KB)
✓ Estaciones .zip (14.6 KB)
✓ estaciones corrientes .zip (5.6 KB)
✓ Lepe_UP.zip .zip (32.7 KB)
✓ Puntos de observacion .zip (55.3 KB)
✓ RS_Lepe .zip (2.3 KB)
✓ RS_Teguel .zip (2.7 KB)
✓ RUTA Navegacion .zip (2.6 KB)
✓ Track inspeccionvisual Linlin.zip .zip (3.4 KB)
✓ Track Inspeccionvisual PuntaLepe.zip .zip (3.4 KB)
✓ Tracks de navegacion titular .zip (12.8 KB)

.....	72
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	72
8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias	72
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	83
9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto	84
9.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	86
9.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)	94
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	96
10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental	96
10.1.1. Permiso 116.....	97
10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos	101
10.2.1. Permiso 160.....	101
11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	102



11.1.	Compromiso ambiental voluntario	102
11.1.1.	Compromiso ambiental voluntario	102
11.2.	Condiciones o exigencias	103
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	104
	La DIA del Proyecto “Modificación de Proyecto Centro de Cultivo Lepe 103492, Sector de Punta Lepe, comuna de Castro”, fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02 de febrero de 2026 y en el diario Electrónico EXTRACTOLEGAL.CL con fecha 02 de febrero de 2026. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Estrella del Mar, 91,3 FM de Castro entre los días 03 y 07 de febrero de 2026, según consta en el certificado de fecha 03 de febrero de 2026 emitido por la misma radio.	104
	Con fecha 16 de marzo de 2026 venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. Respecto de lo anterior, no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana.	104
13.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	104
14.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	104



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO**

“Modificación de Proyecto Centro de Cultivo Lepe 103492, Sector de Punta Lepe, comuna de Castro”

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Marcial Moldes Mendez
Domicilio	Camino a Teguel km 1,2, Dalcahue
Nombre del representante legal	Marcial Moldes Mendez
Domicilio del representante legal	Camino a Teguel km 1,2, Dalcahue

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad									
Objetivo general	<p>El objetivo del proyecto es desarrollar la actividad de cultivo de recursos hidrobiológicos, apuntando a un aumento en la captación y engorda de la especie correspondiente a mitílicos, principalmente la especie “chorito” (<i>Mytilus chilensis</i>) y al cese del cultivo de las especies de ostreidos y pectínidos dentro del centro. La cantidad por producir proyectada corresponde a 2.200 toneladas (t) anuales, dentro del espacio marítimo designado de 6,86 ha. En la siguiente Tabla se presenta la producción máxima y el número de estructuras del proyecto. (Tabla 18, página 32 de la DIA).</p> <p style="text-align: center;"><i>Tabla 18. Producción y número de estructuras del proyecto</i></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Especie</th> <th>Peso Promedio por individuo (en kg)</th> <th>Producción Máxima del Proyecto (t)</th> <th>N° de estructuras a instalar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mitílicos</td> <td>0,0015</td> <td>2.200</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table>	Especie	Peso Promedio por individuo (en kg)	Producción Máxima del Proyecto (t)	N° de estructuras a instalar	Mitílicos	0,0015	2.200	35
Especie	Peso Promedio por individuo (en kg)	Producción Máxima del Proyecto (t)	N° de estructuras a instalar						
Mitílicos	0,0015	2.200	35						
Descripción general del proyecto	<p>El Proyecto “Modificación del Proyecto Centro de Cultivo Lepe 103492, Sector de Punta Lepe, comuna de Castro” plantea la modificación del proyecto técnico del centro de cultivo (Código N°103492), el cual cuenta originalmente con la RCA N°413 del año 2004.</p> <p>En dicha resolución, la producción máxima autorizada era de 584 toneladas, distribuidas entre mitílicos y ostreidos. La modificación presentada consiste en el aumento de la biomasa de mitílicos y la eliminación de la especie ostreidos, lo cual conlleva una reestructuración del sistema de cultivo.</p> <p>Con este cambio, la nueva producción máxima alcanzará las 2.200 toneladas de mitílicos, mediante la instalación de 35 nuevos long-lines dobles de 100 metros de largo. El proyecto se emplaza en una concesión marítima que abarca una superficie de 6,86 hectáreas (comprendiendo porción de agua y fondo de mar).</p>								
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	indefinido (renovación cada 25 años)								



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad																		
Monto de inversión	USD \$ 487.500,000																	
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 contemplada para el proyecto corresponderá a la Instalación del sistema de cultivo para la ampliación de producción.																	
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No																
		X																
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	En la página 10 del Capítulo 1 de la DIA se presenta la siguiente tabla con las modificaciones: <i>Tabla 3. Comparación RCA con proyecto de modificación de proyecto</i>															
	X																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>RCA N°413/2004</th> <th>Modificación de proyecto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N° de código</td> <td>99103028</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>N° de líneas</td> <td>32</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Proyección de producción total (Toneladas)</td> <td>584</td> <td>2200</td> </tr> <tr> <td>Especie (s) cultivada (s)</td> <td>Mitílidos y ostreidos</td> <td>Mitílidos</td> </tr> </tbody> </table>					RCA N°413/2004	Modificación de proyecto	N° de código	99103028	-	N° de líneas	32	35	Proyección de producción total (Toneladas)	584	2200	Especie (s) cultivada (s)	Mitílidos y ostreidos	Mitílidos
	RCA N°413/2004	Modificación de proyecto																
N° de código	99103028	-																
N° de líneas	32	35																
Proyección de producción total (Toneladas)	584	2200																
Especie (s) cultivada (s)	Mitílidos y ostreidos	Mitílidos																
Proyecto modifica otra RCA	Si		En el Considerando 3 y 4 de la RCA N°413/2004, del proyecto "CENTRO DE CULTIVO DE MITILIDOS Y OSTREIDOS, SECTOR PUNTA LEPE, COMUNA DE CASTRO. PERT N° 99103028" , se observa que el cultivo de mitílidos y Ostreidos correspondía en total a 584 Toneladas.															
	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	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Marcial Moldes Méndez	23/12/2025
Resolución de admisibilidad	202510001239	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	29/12/2025



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	Nº del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202510102366	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	29/12/2026
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202510102367	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	29/12/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202510102368	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	29/12/2025
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	S/N	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	19/01/2026
Se realiza reunión con dirigente de la Comunidad Indígena Kurrawe Puam Ta Linge Mew, la que, en un principio, se realizaría de manera presencial, pero debido a solicitud del dirigente, se lleva a cabo de manera remota, a través de plataforma Zoom. El 19 de enero de 2026.			
Carta de visación del texto para difusión	202510103329	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	30/12/2026
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	13/02/2026



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	Nº del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20261010341	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	09/02/2026
Resolución de Suspensión de Plazo	20261000135	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	09/03/2026
Adenda	NA	Marcial Moldes Méndez	16/03/2026
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	20261010262	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	17/03/2026
Resolución de Ampliación de Plazo	20261000164	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	29/04/2026

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

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
<ul style="list-style-type: none"> • (Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales • (Interregional) Subsecretaría de Pesca y Acuicultura • (X) CONADI, Región de Los Lagos • (X) Gobernación Marítima de Castro • (X) SAG, Región de Los Lagos • (X) SEREMI de Agricultura, Región de Los Lagos • (X) SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Los Lagos • (X) SEREMI de Salud, Región de Los Lagos • (X) SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Lagos • (X) SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Los Lagos • (X) SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos • (X) Servicio Nacional Turismo, Región de Los Lagos • GORE Los Lagos • Ilustre Municipalidad de Castro



--

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
06	Seremi de Desarrollo Social y Familia Región de Los Lagos	19/01/2026
12600-35	Gobernación Marítima de Castro	20/01/2026
00463	Seremi de Medio Ambiente Región de Los Lagos	20/01/2026
021	Seremi de Agricultura Región de Los Lagos	21/01/2026
1339	Seremi de Salud Región de Los Lagos	22/01/2026
2221	Seremi de Transportes y Telecomunicaciones Región de Los Lagos	22/01/2026
161	Gobierno Regional Región de Los Lagos	23/01/2026
312	Consejo de Monumentos Nacionales	23/01/2026
46	Conadi Región de Los Lagos	26/01/2026
(DAC) ORD SEIA N° 47	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	27/01/2026
(DAC) ORD SEIA N°55	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	03/02/2026

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1970	Seremi de Medio Ambiente Región de Los Lagos	31/03/2026
12600/281	Gobernación Marítima de Castro	31/03/2026
357	SAG región de Los Lagos	01/04/2026
(DAC) ORD SEIA N° 145	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	29/04/2026

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
No hubo Adenda Complementaria		

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
Todos los OAECAS participaron en la evaluación ambiental del proyecto		

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		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha



La Gobernación marítima de Castro no se pronunció sobre la 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		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
161	GORE Los Lagos	21 de enero de 2026
Fundamento		
<ul style="list-style-type: none"> Observaciones no fueron incorporadas 		

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		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
<i>La Ilustre Municipalidad de Castro no se pronunció durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto.</i>		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 5 del Comité Técnico, de fecha 29 de abril de 2026.

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 se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<p><u>Seremi de Agricultura</u></p> <p><i>Se solicita al Titular presentar estudio de ruido para fauna debido a que el proyecto se encuentra cercano a lugares que podrían ser hábitat de fauna.</i></p> <p>(Justificación respecto de la no consideración por parte del SEA). No se considera la observación porque no corresponde a la competencia de la Seremi de Agricultura, además no se identifican los lugares de hábitat que señala en el oficio.</p>	<p><i>Ordinario N° 21 de fecha 19 de enero de 2026</i></p>
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	



<p><u>Gobierno Regional Región de Los Lagos</u></p> <p>1. En relación con lo consultado sobre: “De que formar el proyecto contribuye al objetivo de internacionalización y posicionamiento competitivo de la región como productora de alimentos de calidad”.</p> <p>Esta observación no se incorpora en el ICSARA porque no tiene vinculación con la evaluación ambiental.</p> <p>2. En relación con lo consultado sobre: “Como el proyecto se alinea a través de la gestión de sus residuos sólidos e indicar si considera la recirculación de agua en sus procesos, para evitar la contaminación del borde costero”.</p> <p>Esta observación no se incorpora en el ICSARA porque no es competencia del organismo y además ya se encuentran abordadas en la DIA y en el ICSARA.</p> <p>3. En relación con la consulta realizada sobre: “La estrategia regional promueve la inclusión y el apoyo al empleo local como parte de la competitividad territorial. Se solicita al titular del proyecto, indicar si considera en la etapa de construcción y operación del proyecto, la priorización de mano de obra local”.</p> <p>Esta observación no se considera porque ya está abordada en la DIA.</p>	<p>Ordinario N° 161 de fecha 21 de enero de 2026</p>
---	--

3.7.2. Con relación a la Adenda

<p>Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA</p>
<p>Todas las observaciones han sido consideradas</p>

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

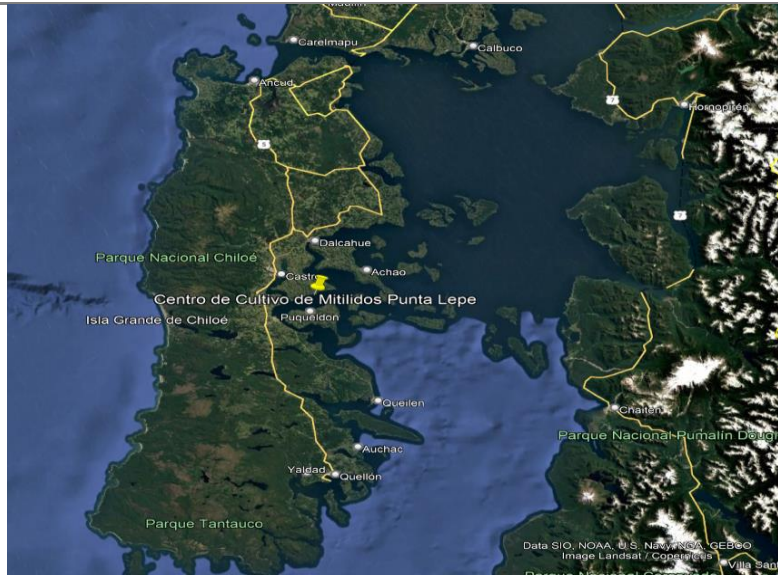
<p>Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA</p>
<p>No hubo Adenda Complementaria</p>

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

<p>Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad</p>	
<p>División político-administrativa</p>	<p>El centro de cultivo se localiza en la Región de los Lagos, Provincia de Chiloé, Comuna de Castro, en la localidad de Punta Lepe.</p>





En la siguiente imagen se pueden observar los distintos espacios donde el proyecto realizará actividades atinentes a las actividades del proyecto, con las marcas en color amarillo *Centro de cultivo de mitilidos Punta Lepe (comuna de Castro)*, *muelle privado (comuna de Dalcachue)* y *base o centro de operación en tierra en el sector de Lin-Lin perteneciente a la comuna de Quinchao)*

En la página 36 de la DIA se puede visualizar imagen de la ubicación de la concesión marítima donde se ubica el cultivo de mitilidos del proyecto en cuestión.

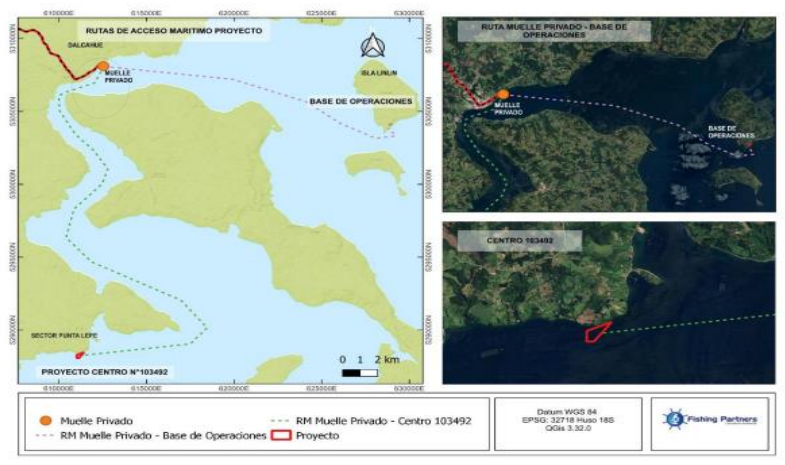


En la página 37 de la DIA se presenta la ubicación del centro de operaciones del proyecto (oficinas y bodegas)





En la página 39 de la DIA es posible identificar el muelle privado que será ocupado para las actividades del proyecto. En la siguiente imagen se marca en **circulo color negro** la ubicación del muelle privado.



Justificación de la localización

El proyecto se desarrolla en la localidad de Punta Lepe, perteneciente a la Comuna de Castro, zona que cuenta con una gran cantidad de concesiones otorgadas, destinadas principalmente a la producción acuícola. Junto a ello, el proyecto está ubicado en un Área Apta para la Acuicultura (AAA) declarada por el estado y designada por parte de la SUBPESCA y el Ministerio de Defensa, por lo que la localización se justifica acorde a lo designado por el Estado.

Por otro lado, se justifica el emplazamiento debido a que es una modificación de un proyecto existente, por lo que el centro de cultivo ya ha operado una zona orientada precisamente al desarrollo de la acuicultura. Junto a ello el centro cuenta con una RCA del año 2004, cuya modificación no busca el desarrollo de una nueva actividad, si no que busca optimizar el espacio y la producción por medio de una



	<p>solicitud de aumento de biomasa y la eliminación del cultivo de dos de las tres especies que estaban originalmente otorgadas.</p> <p>De acuerdo con los datos obtenidos de la comparación entre la caracterización preliminar de sitio CPS e informes ambientales (INFA), que se adjunta en el Anexo 4 de la DIA se puede establecer que el sector de emplazamiento presenta buenas condiciones oceanográficas y que permitiría el desarrollo de un centro de cultivo de tipo extensivo sustentable en el tiempo.</p> <p>Por otra parte, se asocia a este proyecto una base de operaciones, perteneciente a la comuna de Quinchao, sector rural de Lin Lin, que se encuentra emplazada, construida en el terreno del titular y en funcionamiento. Se puede indicar que el titular cuenta con una resolución que resuelve el no ingreso al SEIA de una Consulta de Pertinencia (Res. Exenta N°322/2016) de otro centro de cultivo respecto a la construcción de una vivienda, bodega y casino, y que se ocuparán para el presente proyecto. Para mayor detalle, los antecedentes se encuentran en el Anexo 2 de la presente DIA.</p>																																																
Superficie	Concesión marina (superficie y fondo marino) 6.86 ha.																																																
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>A continuación, se presentan las coordenadas geográficas Datum WGS 84, Huso 18 Sur, del proyecto que corresponde a la concesión marítima donde se ubica el cultivo de mitílicos.</p> <p>Tabla 20 Coordenadas del Proyecto (Fuente: SUBPESCA), página 36 de la DIA</p> <table border="1" data-bbox="623 1087 1065 1272"> <thead> <tr> <th colspan="3">Coordenadas Geográficas</th> </tr> <tr> <th>Vértice</th> <th>Latitud S</th> <th>Longitud W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>42° 32' 59.59'</td> <td>73° 38' 51.87"</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>42° 33' 06.56'</td> <td>73° 38' 51.72"</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>42° 33' 06.49'</td> <td>73° 38' 46.46"</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>42° 32' 53.53'</td> <td>73° 38' 33.67"</td> </tr> </tbody> </table> <p>Coordenadas geográficas Datum WGS 84, Huso 18 Sur, de la ubicación de la base de operaciones Lin Lin en la comuna de Quinchao. (página 37 de la DIA).</p> <p><i>Tabla 21. Tabla Coordenadas Base de operaciones asociada al Proyecto.</i></p> <table border="1" data-bbox="721 1440 1101 1705"> <thead> <tr> <th colspan="3">Coordenadas Geográficas</th> </tr> <tr> <th>Vértice</th> <th>Latitud S</th> <th>Longitud W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>42°24'16,5671"S</td> <td>73°26'02.6215"W</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>42°24'15,6069"S</td> <td>73°26'01.1581"W</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>42°24'16,5625"S</td> <td>73°25'59.9094"W</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>42°24'15,3778"S</td> <td>73°25'58.6265"W</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>42°24'15,8802"S</td> <td>73°25'57.4329"W</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>42°24'18,8954"S</td> <td>73°25'59.8076"W</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>42°24'18,1979"S</td> <td>73°26'00.9624"W</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>42°24'17,6464"S</td> <td>73°26'00.9323"W</td> </tr> </tbody> </table>	Coordenadas Geográficas			Vértice	Latitud S	Longitud W	A	42° 32' 59.59'	73° 38' 51.87"	B	42° 33' 06.56'	73° 38' 51.72"	C	42° 33' 06.49'	73° 38' 46.46"	D	42° 32' 53.53'	73° 38' 33.67"	Coordenadas Geográficas			Vértice	Latitud S	Longitud W	A	42°24'16,5671"S	73°26'02.6215"W	B	42°24'15,6069"S	73°26'01.1581"W	C	42°24'16,5625"S	73°25'59.9094"W	D	42°24'15,3778"S	73°25'58.6265"W	E	42°24'15,8802"S	73°25'57.4329"W	F	42°24'18,8954"S	73°25'59.8076"W	G	42°24'18,1979"S	73°26'00.9624"W	H	42°24'17,6464"S	73°26'00.9323"W
Coordenadas Geográficas																																																	
Vértice	Latitud S	Longitud W																																															
A	42° 32' 59.59'	73° 38' 51.87"																																															
B	42° 33' 06.56'	73° 38' 51.72"																																															
C	42° 33' 06.49'	73° 38' 46.46"																																															
D	42° 32' 53.53'	73° 38' 33.67"																																															
Coordenadas Geográficas																																																	
Vértice	Latitud S	Longitud W																																															
A	42°24'16,5671"S	73°26'02.6215"W																																															
B	42°24'15,6069"S	73°26'01.1581"W																																															
C	42°24'16,5625"S	73°25'59.9094"W																																															
D	42°24'15,3778"S	73°25'58.6265"W																																															
E	42°24'15,8802"S	73°25'57.4329"W																																															
F	42°24'18,8954"S	73°25'59.8076"W																																															
G	42°24'18,1979"S	73°26'00.9624"W																																															
H	42°24'17,6464"S	73°26'00.9323"W																																															
Caminos o vías de acceso	<u>Acceso Marino</u>																																																



El acceso marino se hace a través del puerto privado ubicado en la comuna de Dalcahue y que se puede visualizar en la imagen, es de este lugar donde provienen los trabajadores y hacen su embarque para dirigirse al centro a trabajar o hacia la base de operaciones, estos se movilizan entre el centro ubicado en Punta Lepe hacia la base de operaciones en Linlin y el muelle privado como se puede apreciar en la siguiente Figura 5, página 39 de la DIA.

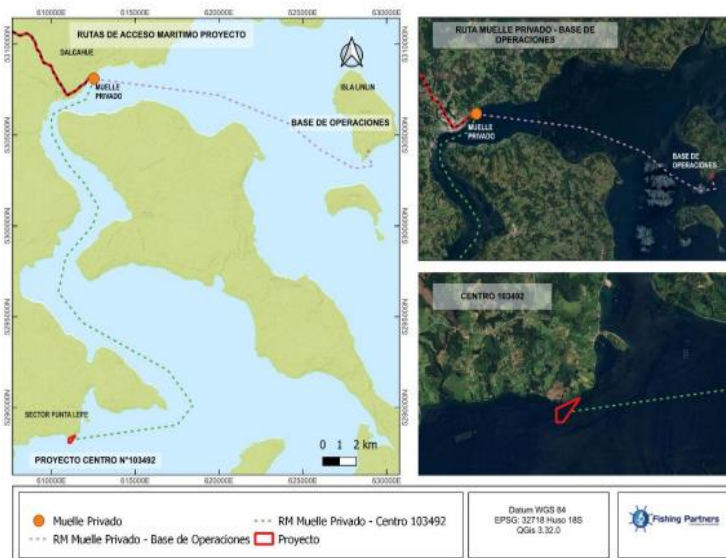


Figura 5 Rutas marinas de acceso al Proyecto

Acceso Terrestre

Para efectos del traslado de la semilla en la fase de operación se ocupará para acceder al centro la Ruta 5 que llega hasta Dalcahue en donde se ubica el muelle privado y posteriormente se trasladaran la semilla al centro ubicado en Punta Lepe, como se puede observar en la siguiente Figura 4 de la página 38 de la DIA.



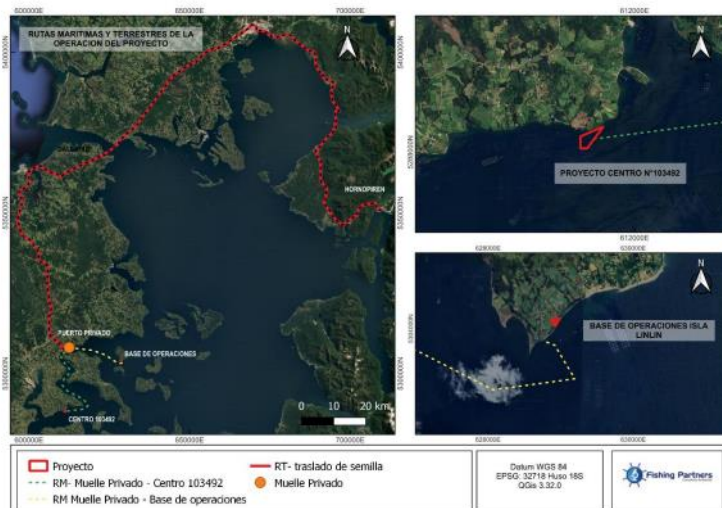


Figura 4 Acceso ruta terrestre para la fase de operación en el traslado de la semilla.

En la página 64 de la ADENDA se presenta imagen con las rutas de navegación que utilizará el proyecto.

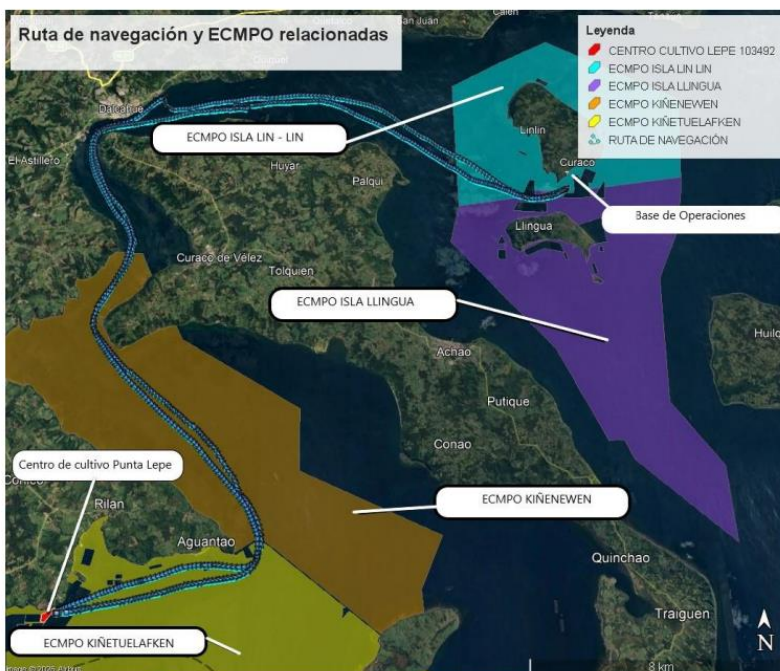


Figura 14. Ruta de navegación y ECMPO relacionadas

Fuente: Informe complementario para respuesta ICSARA, Anexo G de la ADENDA.

Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la

Página 64 de la ADENDA.



localización de sus partes, obras y acciones	
--	--

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Estructura de fondeo	Consiste en un cabo de fondeo de polipropileno de un diámetro adecuado para las maniobras, el cual une la línea madre a un fondeo de cemento que cuenta con las dimensiones que asegura el correcto anclaje de las estructuras. La unión de fondeos y cabos se realizó mediante un guardacabo y grillete de fierro galvanizado unido a un asa que tiene el fondeo de cemento. En relación con lo anterior, específicamente se construye un cubo de concreto de 2,44 x 2,44 x 1,20 m, de un peso aproximado de 15.600 kg, con una ventosa en la cara inferior y un anillo de fierro de fierro de 1” de \varnothing en la cara superior para unirlo al grillete y guardacabo del extremo de cada línea. Estos sistemas de fondeos fueron adquiridos desde una empresa dedicada para tales efectos. Los muertos fueron ubicados en sus posiciones definitivas en el extremo de cada long-line	Permanente	Construcción
Armado de líneas	El long-line consta de una línea madre, que corresponde a dos cabos de polipropileno de 32 mm y de 100 m de longitud útil del cual se suspenderán cuelgas de mitílidos de 12 m, peso promedio de la cuerda 347 kg. Cada long-line fue suspendido por boyas negras de PVC de un volumen de 350 L, y las boyas de cabecera de cada long-line son de color naranja. Estas boyas poseen un asa (“oreja”) por la cual se pasa el cabo de la línea madre. El anclaje al fondo del mar se realizó mediante fondeos de concreto de aproximadamente 15.600 kg. El armado del sistema de anclaje y fijación de las estructuras de cultivo. La líneas madre que conforma el long-line dobles de 100 m de longitud, fue suspendida por boyas de un volumen de 350 L, de forma cilíndrica que posee un asa u “oreja” por la cual se pasa cada cabo de la línea madre, y fue fijado con	Permanente	Fase de construcción



	<p>un cabo de polipropileno de 8 mm \varnothing, el cual se pasó a través de la línea madre, para evitar corrimientos. A fin de evitar el desprendimiento de las boyas se utilizaron elementos de flotación elaborados con materiales resistentes a los fuertes vientos, oleaje y corrientes, en ningún caso se utilizarán elementos de flotación de plumavit. Se mantendrán en forma permanente marcas visibles de identificación en cada elemento de flotación (marcación con grabado).</p>		
<p>Instalación de la línea</p>	<p>Consistió en trasladar los anclajes utilizando una barcaza la cual dispone de un huinche hidráulico. Una vez que la marea alta permitió que queden suspendidos fueron trasladados al lugar definitivo. Luego se procedió a instalar las líneas madres armadas con las boyas. La línea se unió a los cabos de fondeo de cada muerto y luego se tensó con la barcaza con el fin de lograr una adecuada disposición de las líneas en el agua. Esta modalidad de instalación por etapas disminuyó riesgos de contaminación o de alteración del entorno donde se ubica el proyecto debido a que los materiales de sistema de cultivo, long-line, cuerdas, flotadores, anclajes y fondeos, fueron transportados en una o unas embarcaciones desde las dependencias de la o las empresas contratadas hasta el centro de cultivo para proceder posteriormente, mediante estas mismas a su armado e instalación definitiva</p>	<p><i>Permanente</i></p>	<p>Fase de construcción</p>
<p>Obtención de semilla</p>	<p>Inicialmente, en esta fase se comprará semillas a centros de cultivos autorizados, y/o se contratará el servicio de captación a terceros mediante la instalación de colectores propios en áreas destinadas a la captación de mitílidos. De acuerdo con el ciclo biológico de los choritos, la temporada de captación de semilla se extiende desde octubre a febrero de cada año, pudiendo acortarse o extenderse. En este periodo se instalarán los colectores en los centros contratados y se dejarán allí hasta que alcancen una talla adecuada para su traslado. Como alternativa se podrá realizar captación en el propio centro de cultivo. A continuación, se presenta en al siguiente</p>	<p><i>Permanente</i></p>	<p>Operación</p>



	Tabla el resumen de los colectores en un año de producción para el centro de cultivo.		
Siembra	<p>El periodo de siembra comenzará una vez seleccionada y clasificada la semilla en el centro de cultivo, 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 cosechas con cuerdas de buen rendimiento, y evitar posteriores manejos y mortalidades indeseadas. A continuación, se presentan detalladamente las etapas que contempla la siembra del centro.</p> <p>1. Medidas de limpieza y bioseguridad Toda embarcación que realice traslado de semilla, o que participe en el proceso de siembra, deberá previamente ser limpiada según empresa administradora del centro. Como también la maquinaria involucrada en las acciones de siembra.</p> <p>2. Preparación y mantención de las líneas madres Una vez que el centro de cultivo se encuentra vacío, esto quiere decir sin cuerdas de cultivo. Una embarcación de la empresa comienza a realizar las mantenciones correspondientes a las líneas madres. Con la finalidad de reparar cualquier tipo de daño.</p> <p>3. Cambio de líneas Si, se determina en el proceso de mantención, que hay líneas que tienen que ser cambiadas, para evitar que estas se corten. Se procede a sacar la línea madre en mal estado con la ayuda de la embarcación y dejarlas en el lugar de acopio determinado en cada centro, para luego ser desarmadas y recuperar las boyas que se encuentran operativas. Posterior al retiro de la línea, se procede a instalar una línea nueva, la cual ocupara el lugar y numeración de la línea extraída</p> <p>4. Limpieza y mantención de cuerdas Mientras se realiza la limpieza se va evaluando y revisando las cuerdas. Si, se encuentran cuerdas deterioradas, con pérdida de palillos y/o rabizas en mal estado, se procede a repararlas. Para de esta</p>	<i>Permanente</i>	Operación



	<p>manera estén operativas cuando se requieran.</p> <p>5. Traslado de semillas Las embarcaciones externas realizan el traslado de semilla desde el centro de origen, hasta el centro de destino o módulo de cultivo, pudiendo ser la misma embarcación o varias. También se considera el movimiento de camiones. La semilla podría ser trasladada dentro de maxi sacos o mallas, según sea el proveedor.</p> <p>6. Muestreo de semillas previo a la siembra Antes de comenzar con la siembra, se realiza muestreo y chequeo de las semillas para determinar en las condiciones que viene. Se extrae una pequeña porción de semillas, las cuales son parrilladas para separar la fauna acompañante, luego con la ayuda de báscula, se proceden a contar las unidades, esto con el fin de determinar la cantidad de kilos de semillas que irán en las cuerdas de cultivo.</p> <p>7. Parrillado de semillas El Representante determina la línea a sembrar. Personal a bordo con ayuda de los pescantes será la encargada de levantar la línea en la cual se realizará la siembra. Según la densidad de siembra y/o el tamaño de la semilla, se selecciona el calibre de la parrilla a utilizar. Con la ayuda del personal del centro, se procede a parrillar, método que permite extraer la fauna acompañante y conchillas</p> <p>8. Encordado de semillas El encordado se realiza con apoyo de maquinaria (encordadora hidráulica), la cual es calibrada según el muestreo realizado. Las semillas son sujetadas a la cuerda de cultivo con ayuda de una manga de algodón e hilo biodegradables, esto permite dar tiempo a que las semillas se adhieran a las cuerdas.</p> <p>9. Amarre de cuerdas a la línea Una vez preparada la cuerda, con la cantidad de semilla estimada por muestreo, es amarrada a la línea madre en su posición definitiva para el período de engorda.</p> <p>10. Disposición de residuos y material contaminante Los residuos que se recopilen durante la limpieza de cuerdas serán acopiados en bins herméticamente sellados para realizar posterior traslado a planta, será</p>		
--	---	--	--



	<p>acompañado de una planilla de registro donde se identifique la cantidad generada por centro.</p> <p>Una vez alcanzado el tamaño de semilla óptimo, el cual puede ocurrir desde febrero en adelante, dependiendo del centro de captación y sus condiciones ambientales, se procederá a su traslado al centro de cultivo. Una vez ingresada la semilla al centro de cultivo, 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 maquina encordadora hidráulica, que se instalara en la plataforma del titular</p>		
Engorda	<p>Una vez alcanzado el tamaño de semilla óptimo, el cual puede ocurrir desde febrero en adelante, dependiendo del centro de captación y sus condiciones ambientales, se procederá a su traslado al centro de cultivo. Una vez ingresada la semilla al centro de cultivo, 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 maquina encordadora hidráulica, que se instalara en la plataforma del titular</p>	<i>Permanente</i>	Operación
Cosecha	<p>El titular señala que la carga y descarga de insumos (incluidas las cosechas), se realizan en el Sector de Lin Lin, comuna de Quinchao, en las cercanías del centro, la cual cuenta con la autorización Res. Exenta 322 del año 2016. Esta base cumple con funciones de labores administrativas, de bodegaje y acopio transitorio de residuos no peligrosos. Se recuerda a la autoridad que en el terreno de la base se encuentra una casa habitación, un casino y un galpón de insumos autorizadas por la ya mencionada resolución, más detalles se pueden ver en el Anexo 2 de la presente DIA. A</p>	<i>Permanente</i>	Operación



	<p>continuación, se detallan las etapas de la cosecha del proyecto</p> <p>1. Pre- Cosecha En esta instancia se comienzan con los muestreos, para ir determinando el crecimiento de los Chorito, y estimar cuando se encontrarán aptos para ser cosechados. En los muestreos se registra, la cantidad de individuos que hay en un kilo, la cantidad de fauna acompañante, con esto se estima el tamaño del choro, Posterior a esto se procede a hervir el kilo de Chorito muestreado, para determinar el porcentaje o rendimiento en carne. Estos muestreos se comienzan a realizar dos meses antes de la cosecha, se tienen que realizar 1 o 2 muestreo por línea madre, con el fin de entregar datos e información verídica a la planta.</p> <p>2. Cosecha.</p> <p>La empresa externa realiza cosecha manual con cuadrillas de gente, conformadas por personal de sus centros de cultivo. Todo el personal que ingresa a esta actividad tienen que usar su implemento de seguridad proporcionado por la empresa.</p> <p>Con la ayuda de los huinches y pescantes ubicados en una de las bandas de la embarcación, se procede a levantar la línea madre donde se encuentra las cuerdas con choritos. El personal de la embarcación se ocupa de pasar un cabo o anilla para recuperar las cuerdas. El número de cuerdas se determina según la cantidad y peso que puedan tener las cuerdas, con la ayuda del brazo hidráulico que se encuentra en la popa de la embarcación, se suben las cuerdas a la cubierta de la misma.</p> <p>Una vez en la cubierta, el personal de cosecha comienza a desgranar las cuerdas en la superficie de la embarcación, que actúa como contenedor, a medida que se van limpiando las cuerdas se van ordenando en la proa de la embarcación, para luego ser retiradas y posteriormente limpiadas.</p> <p>3. Disposición de residuos Durante la cosecha no se producen residuos de ningún tipo que puedan contaminar el producto.</p>		
--	--	--	--



	<p>4. Almacenamiento y transporte El almacenamiento de los choritos cultivados es en la cubierta de la embarcación, la cual es limpiada y desinfectada previo a la cosecha, para evitar posible contaminación. Debido a que el traslado, desde el centro de cultivo, más lejanos hacia la planta de proceso, no supera las 3 horas, no es necesario el uso de métodos de refrigeración. Durante el traslado se recomienda el uso de malla rachel, a modo de cubrir los choritos, para disminuir el calentamiento por el encierro. Durante la maniobra de cosecha, almacenamiento y traslado de los choritos, queda prohibida el manejo de combustible o líquidos ajenos a la actividad, que puedan generar contaminación de algún tipo en los ejemplares</p> <p>5. Transporte final Una vez ingresada la embarcación al muelle de la planta, los choritos son cargados con ayuda de un brazo hidráulico, el cual está en la popa de la embarcación. A este brazo hidráulico se instala una cuchara, con el cual se procede a cargar la tolva de los camiones, previamente limpios. La tolva de los camiones actúa como contenedor hasta llegar a las instalaciones de la planta para su proceso respectivo.</p>		
Limpieza de playa	<p>El titular en el presente proyecto lleva a cabo una limpieza de playa de manera bimensual y que se encuentra detallada en su Procedimiento de Limpieza de Playa adjuntado en la presente DIA en el Anexo 3, detalla las siguientes actividades que se llevaran a cabo para efectuar esta actividad:</p> <p>1.- Una vez programada la actividad de playas limpias por el jefe o Asistente de Centro, los trabajadores asignados recorrerán el sector desde el punto de inicio recolectando los residuos en bolsas plásticas y/o sacos previstos exclusivamente para este fin, hasta el punto final.</p> <p>2.- Terminada la actividad los residuos son trasladados a la base de operaciones para ser almacenados de forma temporal hasta el retiro y destino final por empresa</p>	<i>Permanente</i>	Operación



	<p>autorizada. Se cuantifica el total de los residuos.</p> <p>3.- El jefe de Centro o Asistente completará el registro de esta actividad y enviará correo electrónico al responsable de Gestión e igualmente se archiva el registro en las dependencias de la base. El jefe o Asistente coordina con personal de embarcación previa autorización del responsable de Gestión su traslado desde la base de operaciones hacia su destino final.</p> <p>4.- La limpieza de playa tendrá la periodicidad bimensual</p>		
Desmantelamiento de la infraestructura	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. Esta labor será realizada por una empresa externa que finalmente se ocupe de la disposición final de los elementos que no sirvan o presten utilidad.	<i>Permanente</i>	Cierre
Traslado de materiales y residuos	El titular señala que ante un eventual caso hipotético de cierre los materiales y/o residuos generados se trasladaran en contenedores y se destinaran a ser vendidos para el caso de materiales/reciclaje; y para residuos serán llevados a vertederos o relleno sanitario autorizado	<i>Permanente</i>	Cierre
Restauración de la morfología de las áreas intervenidas	El titular está consciente de que, en el caso hipotético de abandono, deberá dejar el entorno del centro en las mismas condiciones en las que lo recibió, ya sea en lo referente a estructuras o materiales flotantes en el mar, como materiales que puedan quedar en la orilla de playa adyacente	<i>Permanente</i>	Cierre

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Construcción de fondeo	Construcción
Armado de líneas	Construcción
Instalación de líneas	Construcción



Siembra	Operación
Engorda	Operación
Cosecha	Operación
Limpieza de playa	Operación
Desmantelamiento de infraestructura	Cierre
Disposición de residuos	Cierre
Restauración de la morfología de las áreas intervenidas	Cierre
Traslado materiales y residuos	Cierre

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	Junio 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de líneas
Fecha estimada de término	Julio 2026
Parte, obra o acción que establece el término	Las 35 líneas para el cultivo de mitílicos instaladas
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Agosto 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Siembra de mitílicos
Fecha estimada de término	Agosto 2026
Parte, obra o acción que establece el término	Siembra realizada
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	25 años renovable
Parte, obra o acción que establece el inicio	-----
Fecha estimada de término	-----
Parte, obra o acción que establece el término	-----

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas



Construcción	5
Operación	11
Cierre	5
Total	21

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
Estructuras de fondeo
Armado de líneas de cultivo de mitilidos
Instalación de las líneas de cultivo para los mitilidos

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Construcción del fondeo	Consiste en un cabo de fondeo de polipropileno de un diámetro adecuado para las maniobras, el cual une la línea madre a un fondeo de cemento que cuenta con las dimensiones que asegura el correcto anclaje de las estructuras. La unión de fondeos y cabos se realizó mediante un guardacabo y grillete de fierro galvanizado unido a un asa que tiene el fondeo de cemento. En relación con lo anterior, específicamente se construye un cubo de concreto de 2,44 x 2,44 x 1,20 m, de un peso aproximado de 15.600 kg, con una ventosa en la cara inferior y un anillo de fierro de fierro de 1" de \varnothing en la cara superior para unirlo al grillete y guardacabo del extremo de cada línea. Estos sistemas de fondeos fueron adquiridos desde una empresa dedicada para tales efectos. Los muertos fueron ubicados en sus posiciones definitivas en el extremo de cada long-line.
Armado de líneas	1 long-line consta de una línea madre, que corresponde a dos cabos de polipropileno de 32 mm y de 100 m de longitud útil del cual se suspenderán cuelgas de mitilidos de 12 m, peso promedio de la cuerda 347 kg. Cada long-line fue suspendido por boyas negras de PVC de un volumen de 350 L, y las boyas de cabecera de cada long-line son de color naranja. Estas boyas poseen un asa ("oreja") por la cual se pasa el cabo de la línea madre. El anclaje al fondo del mar se realizó mediante fondeos de concreto de aproximadamente 15.600 kg. El armado del sistema de anclaje y fijación de las estructuras de cultivo. La líneas madre que conforma el long-line dobles de 100 m de longitud, fue suspendida por boyas de un volumen de 350 L, de forma cilíndrica que posee un asa u "oreja" por la cual se pasa cada cabo de la línea madre, y fue fijado con un cabo de polipropileno de 8 mm \varnothing , el cual se pasó a través de la línea madre, para evitar corrimientos. A fin de evitar el desprendimiento de las boyas se utilizaron elementos de flotación elaborados con materiales resistentes a los fuertes vientos, oleaje y corrientes, en ningún caso se utilizarán elementos de flotación de



	plumavit. Se mantendrán en forma permanente marcas visibles de identificación en cada elemento de flotación (marcación con grabado).
Instalación de la línea	Consistió en trasladar los anclajes utilizando una barcaza la cual dispone de un huinche hidráulico. Una vez que la marea alta permitió que queden suspendidos fueron trasladados al lugar definitivo. Luego se procedió a instalar las líneas madres armadas con las boyas. La línea se unió a los cabos de fondeo de cada muerto y luego se tensó con la barcaza con el fin de lograr una adecuada disposición de las líneas en el agua. Esta modalidad de instalación por etapas disminuyó riesgos de contaminación o de alteración del entorno donde se ubica el proyecto debido a ue los materiales de sistema de cultivo, long-line, cuerdas, flotadores, anclajes y fondeos, fueron transportados en una o unas embarcaciones desde las dependencias de la o las empresas contratadas hasta el centro de cultivo para proceder posteriormente, mediante estas mismas a su armado e instalación definitiva.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Suministro de agua	Para efectos de la fase de construcción, el armado de las líneas se llevó a cabo en tierra en la base de operaciones ubicada en Lin Lin, en Quinchao aquí los servicios básicos fueron suministrados cubriendo las necesidades de agua potable de los trabajadores, contando con una Resolución Sanitaria N°1679 del 2018 que aprueba el proyecto del sistema particular de abastecimiento y recolección de agua potable a través de un pozo noria, la que se encuentra adjunta en el Anexo 2 de la DIA. Para la instalación del sistema de fondeo, así como también la instalación del sistema de cultivo se llevó a cabo en el mar. Se cubrió la necesidad básica de agua potable y baños por la embarcación Mytilus I del titular, artefacto naval menor con su certificado de navegabilidad N°1938559 vigente y disponible en el Anexo 2 de la DIA se adjuntan las Características de la embarcación y su Certificado de navegabilidad.
Energía eléctrica	El armado de las líneas se llevó a cabo en la base de operaciones, por lo que las necesidades de energía eléctrica se vieron cubiertas por el recinto que cuenta con una vivienda, casino y galpón de materiales, que se alimentan de aerogenerador con una potencia de 5 KW y velocidad nominal de 9m/s, y un grupo electrógeno de apoyo en casos de emergencias. Para mayor detalle de las características del aerogenerador ver en el Anexo 2 de la DIA, la Ficha Técnica. El abastecimiento de energía eléctrica para llevar a cabo las labores de instalación de fondeo y la instalación del sistema de cultivo se suplió con la embarcación del titular "Mytilus I", ya mencionada anteriormente.
Servicios Sanitarios	Para efectos de la fase de construcción, los servicios básicos fueron suministradas en la base de operaciones en Lin Lin cubriendo las necesidades de los trabajadores para el armado de líneas, teniendo acceso a servicios sanitarios en este lugar. La base cuenta con el proyecto del sistema particular de recolección y tratamiento de las aguas servidas mediante la Resolución Sanitaria N°1679 del 2018 para vivienda y



	<p>comedor. Así como también cuenta con las resoluciones que aprueba los nuevos proyectos de Sistema Particular de aguas servidas para las instalaciones sanitarias para vivienda y para el Casino mediante las Res. Ex. N° 2410297812 /2024 y Res. Ex. N°2410297878/2024, respectivamente. Para mayor detalle se adjunta en el Anexo 2 de la DIA las resoluciones ya mencionadas. Para el caso de la instalación de fondeo e instalación del cultivo, se llevó a cabo en la embarcación del titular “Mytilus I” que cuenta con servicios sanitarios su certificado de navegabilidad vigente para operar, disponible en el Anexo 2 de la DIA.</p>																																	
Insumos y/o Materiales	<p>Para llevar a cabo la instalación del sistema de cultivo del presente proyecto, se requieren los insumos detallados en la siguiente Tabla. El consumo de petróleo para esta fase está calculado en base a 9 días de instalación, con un consumo diario aproximado de 44,7 Litros por día para el ítem que corresponde a esta fase que es la instalación de las líneas en la nave “Mytilus I”.</p> <p><i>Tabla 25. Listado de insumos para la instalación del sistema de cultivo.</i></p> <table border="1" data-bbox="597 730 1417 989"> <thead> <tr> <th colspan="3">LISTADO DE INSUMOS</th> </tr> <tr> <th>INSUMOS/MATERIALES</th> <th>CANTIDAD</th> <th>LUGAR DE ALMACENAMIENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cuelgas</td> <td>10500 Cuelgas</td> <td>Lepe</td> </tr> <tr> <td>Mangas de Algodón</td> <td>35 Cajas de manga /140 Bobinas de hilo</td> <td>Lepe</td> </tr> <tr> <td>Cabos o Líneas Madres</td> <td>35 Rollos</td> <td>Lepe</td> </tr> <tr> <td>Boyas</td> <td>1785 Boyas/350 Lts</td> <td>Lepe</td> </tr> <tr> <td>Bencina</td> <td>150 Lts</td> <td>Embarcaciones</td> </tr> <tr> <td>Petróleo(*)</td> <td>403 Lts (44,7 LTS/DIA)</td> <td>Embarcaciones</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="597 1031 1417 1146"> <thead> <tr> <th colspan="3">LISTADO DE INSUMOS</th> </tr> <tr> <th>INSUMOS/MATERIALES</th> <th>CANTIDAD</th> <th>LUGAR DE ALMACENAMIENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gs GLP</td> <td>N/A</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) El consumo del petróleo implica etapa de instalación para la etapa de construcción, por un periodo de 9 días.</p>	LISTADO DE INSUMOS			INSUMOS/MATERIALES	CANTIDAD	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	Cuelgas	10500 Cuelgas	Lepe	Mangas de Algodón	35 Cajas de manga /140 Bobinas de hilo	Lepe	Cabos o Líneas Madres	35 Rollos	Lepe	Boyas	1785 Boyas/350 Lts	Lepe	Bencina	150 Lts	Embarcaciones	Petróleo(*)	403 Lts (44,7 LTS/DIA)	Embarcaciones	LISTADO DE INSUMOS			INSUMOS/MATERIALES	CANTIDAD	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	Gs GLP	N/A	
LISTADO DE INSUMOS																																		
INSUMOS/MATERIALES	CANTIDAD	LUGAR DE ALMACENAMIENTO																																
Cuelgas	10500 Cuelgas	Lepe																																
Mangas de Algodón	35 Cajas de manga /140 Bobinas de hilo	Lepe																																
Cabos o Líneas Madres	35 Rollos	Lepe																																
Boyas	1785 Boyas/350 Lts	Lepe																																
Bencina	150 Lts	Embarcaciones																																
Petróleo(*)	403 Lts (44,7 LTS/DIA)	Embarcaciones																																
LISTADO DE INSUMOS																																		
INSUMOS/MATERIALES	CANTIDAD	LUGAR DE ALMACENAMIENTO																																
Gs GLP	N/A																																	

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
	Durante la etapa de construcción del proyecto no se contempló la extracción o explotación de recursos naturales.

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
Emisiones atmosféricas	Para la fase de construcción del presente proyecto se considera como actividades el traslado de los insumos para la construcción del centro de cultivo, el traslado de los insumos vía marítima al centro en el sector Punta Lepe y la instalación del centro. Según lo que señala el informe de



estimación de emisiones atmosféricas que se encuentra en mayor detalle en el Anexo 3 de la DIA, se tiene como resultados totales la siguiente estimación de contaminantes para la fase de construcción del presente proyecto.

Tabla 26 Estimación de Emisiones Atmosféricas totales en Fase de Construcción del proyecto.

Emisiones totales en Fase de construcción							
Actividad	MP2,5	MP10	NOx	SOx	NH3	CO	COV
Resuspensión por tránsito de vehículos por vías pavimentadas fase de construcción	0,000150381	0,000621573	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Resuspensión por tránsito de vehículos por vías No pavimentadas fase de construcción	0,00017625	0,001762503	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Combustión de vehículos fase de construcción	2,11E-06	2,11E-06	0,000206793	2,83E-07	4,15E-07	4,57E-06	4,53E-07
Combustión naves marinas fase de construcción	1,10E-06	1,10E-06	0,00255	0	0	0,012546	0,00253368
TOTAL	2,19E-04	1,93E-03	2,76E-03	2,83E-07	4,15E-07	1,26E-02	2,53E-03

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:


Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Emisiones líquidas	<p><u>Efluentes o emisiones líquidas en la fase de construcción</u></p> <p>Con ocasión de la actividad del proyecto no se generarán descargas de efluentes líquidos al mar.</p> <p>La barcaza con la que opera el titular hará las descargas de aguas servidas correspondientes en un lugar autorizado para dichos fines, acorde al Plan de manejo de Residuos del centro del presente proyecto.</p> <p>El titular aclara que en el centro de engorda de mitílicos donde se efectuará el proceso productivo, así como también en las instalaciones existentes en la Base, no se generarán residuos industriales líquidos.</p> <p>Los servicios básicos durante esta fase serán suministrados en la base de operaciones en Lin Lin cubriendo las necesidades de los trabajadores durante su turno de trabajo, teniendo acceso a servicios sanitarios en este lugar.</p> <p>La base cuenta con el proyecto del sistema particular de recolección y tratamiento de las aguas servidas mediante la Resolución Sanitaria N°1679 del 2018 para vivienda y comedor. Así como también cuenta con las resoluciones que aprueba los nuevos proyectos de Sistema Particular de aguas servidas para las instalaciones sanitarias para vivienda y para el Casino mediante las Res. Ex. N° 2410297812 /2024 y Res. Ex. N°2410297878/2024, respectivamente. Para mayor detalle se adjunta en el Anexo 2 de la DIA las resoluciones ya mencionadas.</p>



4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido

Nombre	Descripción																																			
Ruido	<p><u>Ruido en fase de construcción</u></p> <p>Para las emisiones de ruido del presente proyecto se identifican como fuentes emisoras de ruido las faenas llevadas a cabo en la nave marítima Mytilus I, la cual trasladaría los insumos necesarios para la instalación del centro de cultivo ubicado en el sector de Punta Lepe, comuna de Castro, en la siguiente Figura se puede visualizar la ubicación de los cuatro recintos receptores identificados.</p>  <p><i>Figura 6 Receptores sensibles fase de construcción</i></p> <p>Se presenta el recuadro de resultados de la estimación de impacto sonoro en la fase de construcción producto de las actividades anteriormente señaladas para el centro de cultivo.</p> <p><i>Tabla 27 Resultado Estimación de Emisión de Ruido en Receptores Propuestos – Fase de construcción (Mytilus I) – Fuentes fijas.</i></p> <table border="1" data-bbox="586 1451 1425 1608"> <thead> <tr> <th>Receptor</th> <th>Distancia de la fuente</th> <th>NPC (dBA)</th> <th>Periodo</th> <th>NMP (dBA) D.S.38/2011</th> <th>Estado</th> <th>Cumple</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS1</td> <td>842 metros</td> <td>22</td> <td>Diurno</td> <td>65 dBA</td> <td>No supera</td> <td>Sí</td> </tr> <tr> <td>RS2</td> <td>762 metros</td> <td>22,9</td> <td>Diurno</td> <td>65 dBA</td> <td>No supera</td> <td>Sí</td> </tr> <tr> <td>RS3</td> <td>517 metros</td> <td>26,3</td> <td>Diurno</td> <td>65 dBA</td> <td>No supera</td> <td>Sí</td> </tr> <tr> <td>RS4</td> <td>695 metros</td> <td>23,7</td> <td>Diurno</td> <td>65 dBA</td> <td>No supera</td> <td>Sí</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Informe Teórico Impacto de Ruido Centro 103492</p>	Receptor	Distancia de la fuente	NPC (dBA)	Periodo	NMP (dBA) D.S.38/2011	Estado	Cumple	RS1	842 metros	22	Diurno	65 dBA	No supera	Sí	RS2	762 metros	22,9	Diurno	65 dBA	No supera	Sí	RS3	517 metros	26,3	Diurno	65 dBA	No supera	Sí	RS4	695 metros	23,7	Diurno	65 dBA	No supera	Sí
Receptor	Distancia de la fuente	NPC (dBA)	Periodo	NMP (dBA) D.S.38/2011	Estado	Cumple																														
RS1	842 metros	22	Diurno	65 dBA	No supera	Sí																														
RS2	762 metros	22,9	Diurno	65 dBA	No supera	Sí																														
RS3	517 metros	26,3	Diurno	65 dBA	No supera	Sí																														
RS4	695 metros	23,7	Diurno	65 dBA	No supera	Sí																														

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones

Nombre	Descripción
--------	-------------



No habrá emisiones de otro tipo.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos													
Nombre	Descripción												
Residuos no peligrosos	<p><u>Fase de construcción</u></p> <p>Los residuos sólidos industriales son dispuestos en contenedores cerrados y/o maxi sacos cuando aplique, tanto en tierra como en embarcaciones y plataformas para esta fase del proyecto. El transporte de los residuos a los sitios de disposición final autorizados será en vehículo de transporte con resolución sanitaria para el transporte de residuos no peligrosos. Debido a que las faenas corresponden a instalación de estructuras, solo se generaron residuos sólidos provenientes de la construcción de éstas, se detalla en la siguiente Tabla la información.</p> <p>En esta fase no se generan residuos sólidos de tipo orgánico, debido a que solo se contempla la instalación y armado de las líneas de cultivo.</p> <p><i>Tabla 28. Tipo de residuo, Volumen, Forma de Manejo y destino de residuos asociados a la fase de construcción del centro.</i></p> <table border="1"><thead><tr><th>Tipo de residuo</th><th>Cantidad de residuos</th><th>Forma de manejo de los residuos</th><th>Destino de los residuos</th></tr></thead><tbody><tr><td>Restos de redes, cabos, flotadores, etc. (*)</td><td>40 KGS/MES</td><td>Traslado en contenedores</td><td>Vertedero autorizado</td></tr><tr><td>Residuos domiciliarios (*)</td><td>216 kg/mes</td><td>Traslado en contenedores</td><td>Vertedero autorizado</td></tr></tbody></table> <p>(*) Se estima el valor en base a la cantidad de tiempo que se considera ocurrirá la fase de construcción que no superará las 18 semanas.</p> <p>(**) Se estima el valor en base a la cantidad de 12 trabajadores para la fase de construcción con una generación diaria de 0,9 kg/día durante 20 días al mes. Se recuerda que esta fase no superará las 18 semanas.</p> <p>En ADENDA se presenta información, de acuerdo a lo solicitado, y tal como se mencionó en la DIA, el proyecto cuenta con una base de operaciones ubicada en Isla Lin Lin en la comuna de Quinchao. Es importante aclarar a la autoridad que el titular sólo cuenta con instalaciones al interior del predio destinado como Base de operaciones, por lo que no realiza actividades ni hace usos en el sector de la playa relacionadas al proyecto, ya que los trabajadores ingresan y salen de la base de operaciones a pie. Todas las actividades que están relacionadas a la operación en el centro de cultivo se hacen directamente en el área de concesión con apoyo de las embarcaciones. La Base de operaciones contaba con dos permisos de edificación por parte de la Dirección de Obras Municipales de Quinchao correspondientes a Viviendas, una de ellas se adaptó y modificó su destino para ejecutar el proyecto de tipo Equipamiento, por lo que el Informe Favorable para la Construcción tramitado y aprobado se encuentra asociado a la construcción de un casino para los trabajadores y a dos (2) recintos destinados a bodega</p>	Tipo de residuo	Cantidad de residuos	Forma de manejo de los residuos	Destino de los residuos	Restos de redes, cabos, flotadores, etc. (*)	40 KGS/MES	Traslado en contenedores	Vertedero autorizado	Residuos domiciliarios (*)	216 kg/mes	Traslado en contenedores	Vertedero autorizado
Tipo de residuo	Cantidad de residuos	Forma de manejo de los residuos	Destino de los residuos										
Restos de redes, cabos, flotadores, etc. (*)	40 KGS/MES	Traslado en contenedores	Vertedero autorizado										
Residuos domiciliarios (*)	216 kg/mes	Traslado en contenedores	Vertedero autorizado										



La **Figura** que se presenta a continuación muestra la ubicación de las instalaciones existente interior de la Base de Operaciones Lin Lin.



Figura 2. Instalaciones existentes al interior de la Base de Operaciones Lin Lin.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
En la etapa de construcción no habrá 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
En la etapa de construcción no se utilizarán productos químicos u otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	

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
Obtención de semilla
Siembra
Engorda



Cosecha
Limpieza de playa

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Obtener semilla	<p>Inicialmente, en esta fase se comprará semillas a centros de cultivos autorizados, y/o se contratará el servicio de captación a terceros mediante la instalación de colectores propios en áreas destinadas a la captación de mitílidos. De acuerdo con el ciclo biológico de los choritos, la temporada de captación de semilla se extiende desde octubre a febrero de cada año, pudiendo acortarse o extenderse. En este periodo se instalarán los colectores en los centros contratados y se dejarán allí hasta que alcancen una talla adecuada para su traslado. Como alternativa se podrá realizar captación en el propio centro de cultivo. A continuación, se presenta en el siguiente Tabla el resumen de los colectores en un año de producción para el centro de cultivo.</p> <p>A continuación, se representa gráficamente la ubicación de los colectores de semillas considerados para este proyecto.</p> <p><i>Figura 7 Rutas referenciales de destino de colectores de semilla centro 103492</i></p>
Sembrar las semillas	<p>El periodo de siembra comenzará una vez seleccionada y clasificada la semilla en el centro de cultivo, 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 cosechas con cuerdas de buen rendimiento, y evitar posteriores manejos y mortalidades indeseadas. Tabla 31 de la DIA se presenta el procedimiento de siembra.</p>
Engorda	<p>Una vez alcanzado el tamaño de semilla óptimo, el cual puede ocurrir desde febrero en adelante, dependiendo del centro de captación y sus condiciones ambientales, se procederá a su traslado al centro de cultivo. Una vez ingresada la semilla al centro de cultivo, será seleccionada por tamaño o “calibre”, para su posterior encordado, utilizando el sistema de siembra chileno (también llamado francés-modificado). Además, se</p>



	<p>utilizará el sistema español, en el cual la semilla es encordada en cuerdas hechas de red, utilizando para esto una maquina encordadora hidráulica, que se instalara en la plataforma del titular</p>									
Cosecha	<p>Es relevante aclarar a la autoridad que la cosecha obtenida es transportada de manera inmediata a la Planta de Procesos y en ningún caso se dirige o se almacena en Base Lin Lin. Una vez ingresada la embarcación al muelle de la planta, los choritos son cargados con ayuda de un brazo hidráulico, el cual está en la popa de la embarcación, tal como se puede observar más adelante en el procedimiento de cosecha. LA base de operaciones sólo cumple con funciones de labores administrativas, de bodegaje y acopio transitorio de residuos no peligrosos. Se recuerda a la autoridad que en el terreno de la base se encuentra una casa habitación, un casino y un galpón de insumos consideradas por la Res. Exenta 322 del año 2016 (SEA), más detalles se pueden ver en el Anexo 2 de la presente DIA.</p> <p>En la siguiente Tabla se describe la fase de cosecha del producto y las etapas que conllevan extraer el producto del cultivo, se encuentra la descripción del procedimiento en mayor detalle en el Anexo 3 de la presente DIA.</p> <p><i>Tabla 32 Procedimiento de Cosecha del centro de cultivo.</i></p> <table border="1" data-bbox="613 808 1425 1396"> <thead> <tr> <th data-bbox="613 808 776 846">Etapa</th> <th data-bbox="776 808 1187 846">Procedimiento</th> <th data-bbox="1187 808 1425 846">Responsable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="613 846 776 1213">Pre-cosecha</td> <td data-bbox="776 846 1187 1213"> <p>En esta instancia se comienzan con los muestreos, para ir determinando el crecimiento de los Chorito, y estimar cuando se encontrarán aptos para ser cosechados.</p> <p>En los muestreos se registra, la cantidad de individuos que hay en un kilo, la cantidad de fauna acompañante, con esto se estima el tamaño del choro, Posterior a esto se procede a hervir el kilo de Chorito muestreado, para determinar el porcentaje o rendimiento en carne. Estos muestreos se comienzan a realizar dos meses antes de la cosecha, se tienen que realizar 1 o 2 muestreo por línea madre, con el fin de entregar datos e información verídica a la planta.</p> </td> <td data-bbox="1187 846 1425 1213">Jefe de centro- Asistente centro.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="613 1213 776 1396">Cosecha</td> <td data-bbox="776 1213 1187 1396"> <p>La empresa externa realiza cosecha manual con cuadrillas de gente, conformadas por personal de sus centros de cultivo. Todo el personal que ingresa a esta actividad tienen que usar su implemento de seguridad proporcionado por la empresa.</p> <p>Con la ayuda de los huinches y pescantes</p> </td> <td data-bbox="1187 1213 1425 1396"> <p>Jefe de centro –Asistente</p> <p>Patrón de la embarcación</p> <p>Motorista.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Etapa	Procedimiento	Responsable	Pre-cosecha	<p>En esta instancia se comienzan con los muestreos, para ir determinando el crecimiento de los Chorito, y estimar cuando se encontrarán aptos para ser cosechados.</p> <p>En los muestreos se registra, la cantidad de individuos que hay en un kilo, la cantidad de fauna acompañante, con esto se estima el tamaño del choro, Posterior a esto se procede a hervir el kilo de Chorito muestreado, para determinar el porcentaje o rendimiento en carne. Estos muestreos se comienzan a realizar dos meses antes de la cosecha, se tienen que realizar 1 o 2 muestreo por línea madre, con el fin de entregar datos e información verídica a la planta.</p>	Jefe de centro- Asistente centro.	Cosecha	<p>La empresa externa realiza cosecha manual con cuadrillas de gente, conformadas por personal de sus centros de cultivo. Todo el personal que ingresa a esta actividad tienen que usar su implemento de seguridad proporcionado por la empresa.</p> <p>Con la ayuda de los huinches y pescantes</p>	<p>Jefe de centro –Asistente</p> <p>Patrón de la embarcación</p> <p>Motorista.</p>
Etapa	Procedimiento	Responsable								
Pre-cosecha	<p>En esta instancia se comienzan con los muestreos, para ir determinando el crecimiento de los Chorito, y estimar cuando se encontrarán aptos para ser cosechados.</p> <p>En los muestreos se registra, la cantidad de individuos que hay en un kilo, la cantidad de fauna acompañante, con esto se estima el tamaño del choro, Posterior a esto se procede a hervir el kilo de Chorito muestreado, para determinar el porcentaje o rendimiento en carne. Estos muestreos se comienzan a realizar dos meses antes de la cosecha, se tienen que realizar 1 o 2 muestreo por línea madre, con el fin de entregar datos e información verídica a la planta.</p>	Jefe de centro- Asistente centro.								
Cosecha	<p>La empresa externa realiza cosecha manual con cuadrillas de gente, conformadas por personal de sus centros de cultivo. Todo el personal que ingresa a esta actividad tienen que usar su implemento de seguridad proporcionado por la empresa.</p> <p>Con la ayuda de los huinches y pescantes</p>	<p>Jefe de centro –Asistente</p> <p>Patrón de la embarcación</p> <p>Motorista.</p>								



	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="641 184 797 218">Etapa</th> <th data-bbox="797 184 1192 218">Procedimiento</th> <th data-bbox="1192 184 1424 218">Responsable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="641 218 797 615"></td> <td data-bbox="797 218 1192 615"> <p>ubicados en una de las bandas de la embarcación, se procede a levantar la línea madre donde se encuentra las cuerdas con choritos. El personal de la embarcación se ocupa de pasar un cabo o anilla para recuperar las cuerdas. El número de cuerdas se determina según la cantidad y peso que puedan tener las cuerdas, con la ayuda del brazo hidráulico que se encuentra en la popa de la embarcación, se suben las cuerdas a la cubierta de la misma.</p> <p>Una vez en la cubierta, el personal de cosecha comienza a desgranar las cuerdas en la superficie de la embarcación, que actúa como contenedor, a medida que se van limpiando las cuerdas se van ordenando en la proa de la embarcación, para luego ser retiradas y posteriormente limpiadas.</p> </td> <td data-bbox="1192 218 1424 615"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="641 615 797 722">Disposición de residuos</td> <td data-bbox="797 615 1192 722">Durante la cosecha no se producen residuos de ningún tipo que puedan contaminar el producto.</td> <td data-bbox="1192 615 1424 722"> <p>Jefe centro- Asistente</p> <p>Patrón de la embarcación.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="641 722 797 1129">Almacenamiento y transporte</td> <td data-bbox="797 722 1192 1129"> <p>El almacenamiento de los choritos cultivados es en la cubierta de la embarcación, la cual es limpiada y desinfectada previo a la cosecha, para evitar posible contaminación.</p> <p>Debido a que el traslado, desde el centro de cultivo, más lejanos hacia la planta de proceso, no supera las 3 horas, no es necesario el uso de métodos de refrigeración. Durante el traslado se recomienda el uso de malla rachel, a modo de cubrir los choritos, para disminuir el calentamiento por el encierro.</p> <p>Durante la maniobra de cosecha, almacenamiento y traslado de los choritos, queda prohibida el manejo de combustible o líquidos ajenos a la actividad, que puedan generar contaminación de algún tipo en los ejemplares.</p> </td> <td data-bbox="1192 722 1424 1129"> <p>Jefe centro – Asistente</p> <p>Patrón de la embarcación</p> <p>Motorista.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="641 1129 797 1262">Transporte final</td> <td data-bbox="797 1129 1192 1262">Una vez ingresada la embarcación al muelle de la planta, los choritos son cargados con ayuda de un brazo hidráulico, el cual está en la popa de la embarcación. A este brazo hidráulico se instala una cuchara, con el cual se procede a cargar la tolva de los camiones, previamente</td> <td data-bbox="1192 1129 1424 1262"> <p>Patrón de la embarcación</p> <p>Motorista</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Etapa	Procedimiento	Responsable		<p>ubicados en una de las bandas de la embarcación, se procede a levantar la línea madre donde se encuentra las cuerdas con choritos. El personal de la embarcación se ocupa de pasar un cabo o anilla para recuperar las cuerdas. El número de cuerdas se determina según la cantidad y peso que puedan tener las cuerdas, con la ayuda del brazo hidráulico que se encuentra en la popa de la embarcación, se suben las cuerdas a la cubierta de la misma.</p> <p>Una vez en la cubierta, el personal de cosecha comienza a desgranar las cuerdas en la superficie de la embarcación, que actúa como contenedor, a medida que se van limpiando las cuerdas se van ordenando en la proa de la embarcación, para luego ser retiradas y posteriormente limpiadas.</p>		Disposición de residuos	Durante la cosecha no se producen residuos de ningún tipo que puedan contaminar el producto.	<p>Jefe centro- Asistente</p> <p>Patrón de la embarcación.</p>	Almacenamiento y transporte	<p>El almacenamiento de los choritos cultivados es en la cubierta de la embarcación, la cual es limpiada y desinfectada previo a la cosecha, para evitar posible contaminación.</p> <p>Debido a que el traslado, desde el centro de cultivo, más lejanos hacia la planta de proceso, no supera las 3 horas, no es necesario el uso de métodos de refrigeración. Durante el traslado se recomienda el uso de malla rachel, a modo de cubrir los choritos, para disminuir el calentamiento por el encierro.</p> <p>Durante la maniobra de cosecha, almacenamiento y traslado de los choritos, queda prohibida el manejo de combustible o líquidos ajenos a la actividad, que puedan generar contaminación de algún tipo en los ejemplares.</p>	<p>Jefe centro – Asistente</p> <p>Patrón de la embarcación</p> <p>Motorista.</p>	Transporte final	Una vez ingresada la embarcación al muelle de la planta, los choritos son cargados con ayuda de un brazo hidráulico, el cual está en la popa de la embarcación. A este brazo hidráulico se instala una cuchara, con el cual se procede a cargar la tolva de los camiones, previamente	<p>Patrón de la embarcación</p> <p>Motorista</p>
Etapa	Procedimiento	Responsable														
	<p>ubicados en una de las bandas de la embarcación, se procede a levantar la línea madre donde se encuentra las cuerdas con choritos. El personal de la embarcación se ocupa de pasar un cabo o anilla para recuperar las cuerdas. El número de cuerdas se determina según la cantidad y peso que puedan tener las cuerdas, con la ayuda del brazo hidráulico que se encuentra en la popa de la embarcación, se suben las cuerdas a la cubierta de la misma.</p> <p>Una vez en la cubierta, el personal de cosecha comienza a desgranar las cuerdas en la superficie de la embarcación, que actúa como contenedor, a medida que se van limpiando las cuerdas se van ordenando en la proa de la embarcación, para luego ser retiradas y posteriormente limpiadas.</p>															
Disposición de residuos	Durante la cosecha no se producen residuos de ningún tipo que puedan contaminar el producto.	<p>Jefe centro- Asistente</p> <p>Patrón de la embarcación.</p>														
Almacenamiento y transporte	<p>El almacenamiento de los choritos cultivados es en la cubierta de la embarcación, la cual es limpiada y desinfectada previo a la cosecha, para evitar posible contaminación.</p> <p>Debido a que el traslado, desde el centro de cultivo, más lejanos hacia la planta de proceso, no supera las 3 horas, no es necesario el uso de métodos de refrigeración. Durante el traslado se recomienda el uso de malla rachel, a modo de cubrir los choritos, para disminuir el calentamiento por el encierro.</p> <p>Durante la maniobra de cosecha, almacenamiento y traslado de los choritos, queda prohibida el manejo de combustible o líquidos ajenos a la actividad, que puedan generar contaminación de algún tipo en los ejemplares.</p>	<p>Jefe centro – Asistente</p> <p>Patrón de la embarcación</p> <p>Motorista.</p>														
Transporte final	Una vez ingresada la embarcación al muelle de la planta, los choritos son cargados con ayuda de un brazo hidráulico, el cual está en la popa de la embarcación. A este brazo hidráulico se instala una cuchara, con el cual se procede a cargar la tolva de los camiones, previamente	<p>Patrón de la embarcación</p> <p>Motorista</p>														
Limpieza de playa	<p>El titular en el presente proyecto lleva a cabo una limpieza de playa de manera cuatrimestral y que se encuentra detallada en su Procedimiento de Limpieza de Playa adjuntado en la presente DIA en el Anexo 3, detalla las siguientes actividades que se llevaran a cabo para efectuar esta actividad:</p> <p>1.- Una vez programada la actividad de playas limpias por el jefe o Asistente de Centro, los trabajadores asignados recorrerán el sector desde el punto de inicio recolectando los residuos en bolsas plásticas y/o sacos previstos exclusivamente para este fin, hasta el punto final.</p>															



2.- Terminada la actividad los residuos son trasladados a la base de operaciones para ser almacenados de forma temporal hasta el retiro y destino final por empresa autorizada. Se cuantifica el total de los residuos.

3.- El jefe de Centro o Asistente completará el registro de esta actividad y enviará correo electrónico al responsable de Gestión e igualmente se archiva el registro en las dependencias de la base. El jefe o Asistente coordina con personal de embarcación previa autorización del responsable de Gestión su traslado desde la base de operaciones hacia su destino final.

a limpieza de playa tendrá la periodicidad de cuatrimestral A continuación, en la siguiente Tabla se visualizan las coordenadas del área de aplicación del procedimiento de limpieza de playa:

Tabla 33 Coordenadas geográficas de Limpieza de Playa

Centro 103492	Coordenadas Punto inicial		Coordenadas Punto Final	
Coordenadas UTM	5288514,36N	611417,56E	5288398,8N	611042,26E
Coordenadas Geográficas	42°32'51,84"S	73°38'34,17"O	42°32'55,78"S	73°38'51,08"O

En relación con el área anteriormente definida en las coordenadas, se caracteriza en la siguiente **Figura** el espacio que la limpieza de playa abarca, esta se encuentra frente al centro de cultivo en la línea de costa.

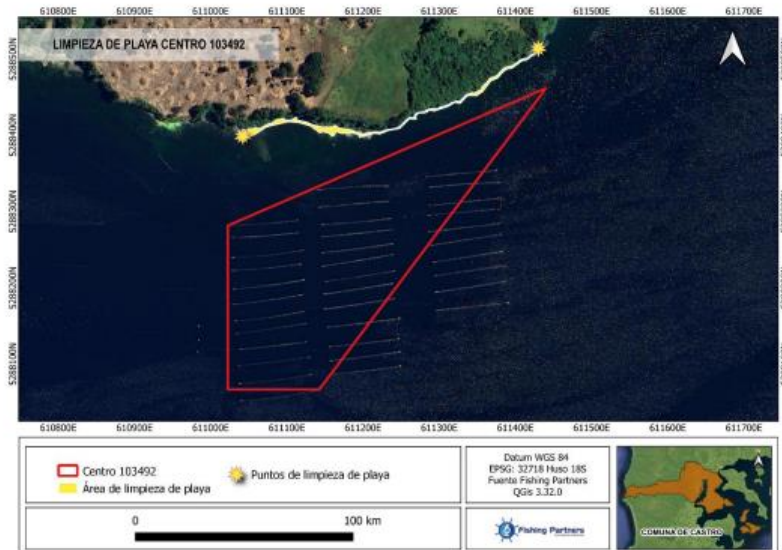


Figura 8 Limpieza de playa del centro 103492

En el **Anexo 2** de la presente DIA se adjuntan ejemplos de Registro de Limpieza de Playa del centro.

En página 13 de la ADENDA respecto al acopio, tratamiento y disposición de los residuos recolectados mediante la actividad de Limpieza de playa frente al centro de Cultivo Lepe. A medida que los trabajadores efectúan el recorrido por la playa se realiza la recolección de los residuos existentes



en bolsas plásticas y/o sacos previstos exclusivamente para este fin. Una vez que finaliza la jornada de limpieza, los residuos son trasladados en la barcaza, cuantificados y almacenados de manera temporal en la bodega de residuos No peligrosos existente en la base de operaciones. Cabe señalar que la bodega de RESNOPEL cuenta con Resolución Sanitaria de funcionamiento, Res. Ex. N°251083794 con fecha 25 de febrero de 2025 (Anexo C de la Adenda). Tal como se mencionó anteriormente, el titular priorizará la valorización de sus residuos, por lo que el presente proyecto incluye la selección de residuos industriales sólidos no peligrosos para reutilizar y reciclar mediante empresas debidamente autorizadas. Para el caso de boyas y maxi sacos con cabos usados, por ejemplo, son enviados también a empresas autorizadas que realizan la molienda, trituración, paletización y acopio de despacho de polietileno, polipropileno policarbonatos, Pet, poliestireno, entre otros, para un posterior reciclaje.

Posteriormente en la página 18 de la ADENDA se señala que El titular en el presente proyecto lleva a cabo una limpieza de playa de manera bimensual y que se encuentra detallada en su Procedimiento de Limpieza de Playa detalla las siguientes actividades que se llevaran a cabo para efectuar esta actividad:

1.- Una vez programada la actividad de playas limpias por el jefe o Asistente de Centro, los trabajadores asignados recorrerán el sector desde el punto de inicio recolectando los residuos en bolsas plásticas y/o sacos previstos exclusivamente para este fin, hasta el punto final.

2.- Terminada la actividad los residuos son trasladados a la base de operaciones para ser almacenados de forma temporal hasta el retiro y destino final por empresa autorizada. Se cuantifica el total de los residuos.

3.- El jefe de Centro o Asistente completará el registro de esta actividad y enviará correo electrónico al responsable de Gestión e igualmente se archiva el registro en las dependencias de la base. El jefe o Asistente coordina con personal de embarcación previa autorización del responsable de Gestión su traslado desde la base de operaciones hacia su destino final.

4.- La limpieza de playa tendrá la periodicidad bimensual

En la página 21 de la ADENDA se señala también que Acorde a lo solicitado por la autoridad, el Titular acoge la observación y establece que la actividad de limpieza de playa asociada al proyecto se realizará con una frecuencia bimensual, con el objetivo de disminuir el tiempo de permanencia de eventuales residuos en el sector de la playa cercana al centro de cultivo. Cabe señalar que el Plan de Limpieza de Playa presentado en el Anexo 3 de la DIA forma parte del Sistema de Gestión de la empresa contratista, es por esto, que la actualización formal del documento será realizada una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental favorable, sin perjuicio de lo anterior, se adjunta el Plan referencial modificado con la frecuencia bimensual comprometida en la presente Adenda, el que podrá encontrar adjunto en el Anexo C de la presente Adenda.



	En la página 70 de la ADENDA se presenta actividad de monitoreo participativo con la comunidad en relación con la limpieza de la playa, que se realizará de forma bimensual, habrá registro y reportes y fotografías por parte de los trabajadores del centro que llevan a cabo la actividad y la ciudadanía se informará sobre dicha actividad, a través de actas de reuniones y fotografías.
--	--

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Suministro de agua	<p><u>Fase de operación</u></p> <p>La base de operaciones ubicada en Lin Lin, en Quinchao, cuenta con los servicios básicos cubriendo las necesidades de agua potable de los trabajadores, contando con una Resolución Sanitaria N°1679 del 2018 que aprueba el proyecto del sistema particular de abastecimiento y recolección de agua potable a través de un pozo noria, y con un sistema particular de aguas servidas aprobado mediante la Resolución Exenta N°2410297812 del 2024 que aprueba el funcionamiento del sistema para una vivienda y Resolución Exenta N°24107878 Ambas resoluciones se encuentran adjuntas en el Anexo 2 de la presente DIA. Para el caso de la siembra y cosecha del cultivo se lleva a cabo en el mar, por lo que las necesidades básicas de agua potable y baños serán abastecidas en la embarcación Mytilus V del titular, artefacto naval menor con su certificado de navegabilidad N°2006850 vigente y disponible en el Anexo 2 de la presente DIA, dónde se adjunta el permiso de navegabilidad.</p>
Energía eléctrica	<p>Durante la fase de operación, se aclara a la autoridad que el titular cuenta con la instalación de un aerogenerador en la base de operaciones para cubrir las necesidades de energía eléctrica de ésta con una potencia de 5 KW y velocidad nominal de 9m/s, y un grupo electrógeno de apoyo en casos de emergencias. Para mayor detalle de las características del aerogenerador ver en el Anexo 2 de la presente DIA, la Ficha Técnica. El abastecimiento de energía eléctrica en el mar para llevar a cabo las demás labores de la fase de operación del proyecto como siembra, supervisión en la etapa de engorda y cosecha se realiza con la embarcación del titular “Mytilus V”, ya mencionada anteriormente.</p>
Servicios sanitarios	<p>Para efectos de la fase de operación los servicios básicos son suministrados en la base de operaciones en Lin Lin cubriendo las necesidades de los trabajadores durante su turno de trabajo, teniendo acceso a servicios sanitarios en este lugar.</p> <p>La base en tierra o el centro de operaciones cuenta con el proyecto del sistema particular de recolección y tratamiento de las aguas servidas mediante la Resolución Sanitaria N°1679 del 2018 para vivienda y comedor. Así como también cuenta con las resoluciones que aprueba los nuevos proyectos de Sistema Particular de aguas servidas para las instalaciones sanitarias para vivienda y para el Casino mediante las Res.</p>



	Ex. N° 2410297812 /2024 y Res. Ex. N° 2410297878/2024, respectivamente. Para mayor detalle se adjunta en el Anexo 2 de la DIA las resoluciones ya mencionadas. En el caso de las faenas en el mar los trabajadores contarán con la embarcación del titular “Mytilus V” que cuenta con servicios sanitarios. Su certificado de navegabilidad vigente para operar se encuentra disponible en el Anexo 2 de la presente DIA.												
Servicio de alojamiento y alimentación	Respecto a la alimentación para los trabajadores, esta será provista por una empresa externa que operará en el casino de la base Lin Lin, casino que cuenta con una capacidad de 12 personas. Respecto al alojamiento se informa a la autoridad que el titular cuenta con una casa habitación para 5 personas para pernoctar. El resto de los trabajadores provendrán de sectores aledaños a las instalaciones que utiliza el titular. Es importante mencionar que las instalaciones de la base están asociadas a la Resolución Exenta N°322 del 2016 que resuelve la consulta de pertinencia de no ingreso al SEIA que si bien pertenece al titular se asocia a otro proyecto.												
Vehículos, maquinarias y equipos	<p><u>Vehículos</u></p> <p>Los vehículos motorizados en la fase de operación corresponden a flujos de transporte realizados por camiones, buses, minibuses, entre otros. Para el presente proyecto se considera los equipos y maquinarias utilizados en la obtención de la semilla, ya que en el resto de las actividades que se llevan a cabo en la fase de operación, estas ocurren en el mar, por otra parte, los residuos son dispuestos desde la base de operaciones en Lin Lin mediante barcas hacia tierra donde son retirados por una empresa externa. En la siguiente Tabla se especifican los vehículos ocupados en el presente proyecto.</p> <p><i>Tabla 37. Vehículos y embarcaciones durante la fase de operación.</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo vehículo</th> <th>Descripción Ruta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Camión semilla</td> <td>Transporte semilla</td> </tr> <tr> <td>Camión basura</td> <td>Traslado de residuos domiciliarios – Limite comunal del proyecto</td> </tr> <tr> <td>Camión tolva (cosecha)</td> <td>Transporte de cosecha interior de la empresa donde se destina la cosecha</td> </tr> <tr> <td>Embarcación Mytilus V</td> <td>Transporte semilla – operación</td> </tr> <tr> <td>Embarcación menor <50 TRG</td> <td>Apoyo en el proceso de semilla y cosecha</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo vehículo	Descripción Ruta	Camión semilla	Transporte semilla	Camión basura	Traslado de residuos domiciliarios – Limite comunal del proyecto	Camión tolva (cosecha)	Transporte de cosecha interior de la empresa donde se destina la cosecha	Embarcación Mytilus V	Transporte semilla – operación	Embarcación menor <50 TRG	Apoyo en el proceso de semilla y cosecha
Tipo vehículo	Descripción Ruta												
Camión semilla	Transporte semilla												
Camión basura	Traslado de residuos domiciliarios – Limite comunal del proyecto												
Camión tolva (cosecha)	Transporte de cosecha interior de la empresa donde se destina la cosecha												
Embarcación Mytilus V	Transporte semilla – operación												
Embarcación menor <50 TRG	Apoyo en el proceso de semilla y cosecha												
Maquinarias y equipos	<p>Las maquinarias y equipos que forman parte del proceso productivo se detallan en la siguiente tabla.</p> <p><i>Tabla 38. Maquinarias y equipos requerida en la fase de operación.</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre Equipos</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Motor Soles Diesel embarcación Mytilus V</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Motor Volvo Pento embarcación Mytilus V</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Motor Deutz embarcación Mytilus I</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre Equipos	Cantidad	Motor Soles Diesel embarcación Mytilus V	1	Motor Volvo Pento embarcación Mytilus V	1	Motor Deutz embarcación Mytilus I	2				
Nombre Equipos	Cantidad												
Motor Soles Diesel embarcación Mytilus V	1												
Motor Volvo Pento embarcación Mytilus V	1												
Motor Deutz embarcación Mytilus I	2												

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168455641>

Nombre	Descripción
Mitílidos (choritos o mejillones)	El centro de cultivo N°103492 obtiene como producto chorito o mejillón en etapa adulta. La cosecha de estos productos se hará a través de una embarcación perteneciente al titular, obteniendo una producción anual de 2.200 ton. Una vez almacenada la producción, ésta será preparada para su traslado directamente a Planta de Procesos.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
	El proyecto utilizará el recurso agua de mar para el cultivo de mitílidos, a través de una concesión de marítima, que tiene una superficie de 8,86 ha.

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 atmosféricas en etapa de operación	<p>En esta fase se consideran las emisiones generadas por la barcaza “Mytilus V”, la cual tiene 2 motores, y se utiliza en un periodo de 2 turnos de trabajo, uno en la mañana de 08:00-13:00 y otro en la tarde de 14:00-17:00 de lunes a viernes, y los sábados de 08:00-13:00. También se puede indicar que las emisiones generadas en el proceso de obtención de la semilla, en donde se realiza mediante un camión obteniendo 2 viajes anuales aproximadamente, desde Hornopirén al puerto privado de Blue Shell en Dalcahue, para el posterior traslado hacia la base de operaciones, esto mediante embarcación del titular.</p> <p>A partir de las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de operación, se puede indicar que las principales actividades generadoras de material particulado y gases de combustión del proyecto corresponden a las emisiones por resuspensión de circulación vehicular y a los gases de combustión, sin embargo, dado la cantidad de viajes (2) durante un año de ciclo productivo, no se emitirán emisiones significativas al aire.</p> <p>El área del proyecto NO se encuentra inserto en una zona declarada como Zona Saturada o Latente, así como tampoco existe un Plan de Descontaminación en las comunas asociadas al presente proyecto. Es primordial recordar que las principales emisiones del proyecto corresponden a fuentes móviles. Por lo tanto, se podría indicar que las emisiones del proyecto no afectarían directamente a un receptor específico, y pueden ser clasificadas como no peligrosas, de régimen temporal, con un impacto poco significativo y de tipo local.</p> <p>Finalmente, de acuerdo a las medidas de control que se deberían considerar para la ejecución del proyecto como las revisiones técnicas al día, mantenciones permanentes y velocidad correspondiente de transporte, así como también por las condiciones climáticas del lugar de</p>



emplazamiento de éste, que favorecen la dispersión y atenuación de los contaminantes, las emisiones atmosféricas del proyecto serán controladas para evitar un detrimento en la calidad del aire y evitar efectos sobre la salud de las personas.

En relación con lo anteriormente planteado se presenta a continuación el resultado de la Estimación de Emisiones atmosféricas para la fase de operación del presente proyecto, las emisiones totales de todas las fases se encuentran disponible en el Informe de Estimaciones Atmosféricas Centro 103492 disponible en el Anexo 4 de la DIA

Tabla 40 Resultados Estimación Atmosféricas Fase de Operación del proyecto

Emisiones totales en Fase de operación							
Actividad	MP2,5	MP10	NOx	SOx	NH3	CO	COV
Resuspensión por tránsito de vehículos por vías pavimentadas fase de operación	0,000150381	0,000621573	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Resuspensión por tránsito de vehículos por vías No pavimentadas fase de operación	0,000528751	0,005287509	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Combustión de vehículos fase de operación	1,26E-05	1,26E-05	0,001232094	3,51E-06	5,15E-06	5,67E-05	5,62E-06
Combustión naves marinas fase de operación	1,10E-05	1,10E-05	0,0255	0	0	0,12546	0,0253368
TOTAL	7,03E-04	5,93E-03	2,67E-02	3,51E-06	5,15E-06	1,26E-01	2,53E-02

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas


Nombre	Descripción
<u>Efluentes En la fase de operación</u>	<p>No se generarán descargas de efluentes líquidos al mar.</p> <p>La barcaza con la que opera el titular hará las descargas de aguas servidas correspondientes en un lugar autorizado para dichos fines, acorde al Plan de manejo de Residuos del centro del presente proyecto.</p> <p>El titular aclara que en el centro de engorda de mitílidos donde se efectuará el proceso productivo, así como también en las instalaciones existentes en la Base, no se generarán residuos industriales líquidos.</p> <p>Los servicios básicos durante esta fase serán suministrados en la base de operaciones en Lin Lin cubriendo las necesidades de los trabajadores durante su turno de trabajo, teniendo acceso a servicios sanitarios en este lugar.</p> <p>La base cuenta con el proyecto del sistema particular de recolección y tratamiento de las aguas servidas mediante la Resolución Sanitaria N°1679 del 2018 para vivienda y comedor. Así como también cuenta con las resoluciones que aprueba los funcionamientos del Sistema Particular de aguas servidas para las instalaciones sanitarias para vivienda y para el Casino mediante las Res. Ex. N° 2410297812 /2024 y Res. Ex. N°</p>



2410297878/2024, respectivamente. Para mayor detalle se adjunta en el Anexo 2 de la DIA las resoluciones ya mencionadas.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido

Nombre	Descripción																																			
Emisiones de ruido en la etapa de operación	<p>Las emisiones de ruido producto la fase de operación se generan a partir de las siguientes actividades del presente proyecto ✓ Traslado de semilla ✓ Siembra de producto ✓ Cosecha de producto.</p> <p>Es por ello por lo que se generó una estimación teórica de la generación de impacto acústico y vibratorio para las actividades llevadas a cabo en la concesión ubicada en el sector de Punta Lepe in situ en el mar, y para la fuente móvil que traslada la semilla hasta el puerto privado que se ocupa en el proyecto en su fase de operación.</p> <p>Para el caso de las emisiones de ruido de fuentes fijas se identificaron cuatro posibles recintos receptores que se pueden visualizar en la siguiente Figura.</p>  <p><i>Figura 9 Recintos receptores de ruido para centro 103492</i></p> <p>se presentan en la siguiente Tabla los resultados del cálculo de estimación de presión sonora para los recintos receptores del proyecto.</p> <p><i>Resultado Estimación de Emisión de Presión sonora en Receptores Propuestos – Fase de operación (Mytilus V) – Fuentes Fijas</i></p> <table border="1" data-bbox="613 1612 1393 1766"> <thead> <tr> <th>Receptor</th> <th>Distancia de la fuente</th> <th>NPC (dBA)</th> <th>Periodo</th> <th>NMP (dBA) D.S.38/2011</th> <th>Estado</th> <th>Cumple</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS1</td> <td>842 metros</td> <td>22,2</td> <td>Diurno</td> <td>65 dBA</td> <td>No supera</td> <td>Sí</td> </tr> <tr> <td>RS2</td> <td>762 metros</td> <td>23,1</td> <td>Diurno</td> <td>65 dBA</td> <td>No supera</td> <td>Sí</td> </tr> <tr> <td>RS3</td> <td>517 metros</td> <td>26,5</td> <td>Diurno</td> <td>65 dBA</td> <td>No supera</td> <td>Sí</td> </tr> <tr> <td>RS4</td> <td>695 metros</td> <td>23,9</td> <td>Diurno</td> <td>65 dBA</td> <td>No supera</td> <td>Sí</td> </tr> </tbody> </table> <p>Mientras que para las fuentes móviles del proyecto se consideró para el análisis teórico el traslado de semilla que se hace por el trayecto Camino</p>	Receptor	Distancia de la fuente	NPC (dBA)	Periodo	NMP (dBA) D.S.38/2011	Estado	Cumple	RS1	842 metros	22,2	Diurno	65 dBA	No supera	Sí	RS2	762 metros	23,1	Diurno	65 dBA	No supera	Sí	RS3	517 metros	26,5	Diurno	65 dBA	No supera	Sí	RS4	695 metros	23,9	Diurno	65 dBA	No supera	Sí
Receptor	Distancia de la fuente	NPC (dBA)	Periodo	NMP (dBA) D.S.38/2011	Estado	Cumple																														
RS1	842 metros	22,2	Diurno	65 dBA	No supera	Sí																														
RS2	762 metros	23,1	Diurno	65 dBA	No supera	Sí																														
RS3	517 metros	26,5	Diurno	65 dBA	No supera	Sí																														
RS4	695 metros	23,9	Diurno	65 dBA	No supera	Sí																														



Teguel, que tiene como destino final el muelle privado utilizado en las actividades del proyecto. En este tramo se identificaron diez recintos receptores que se pueden visualizar en la siguiente Figura.

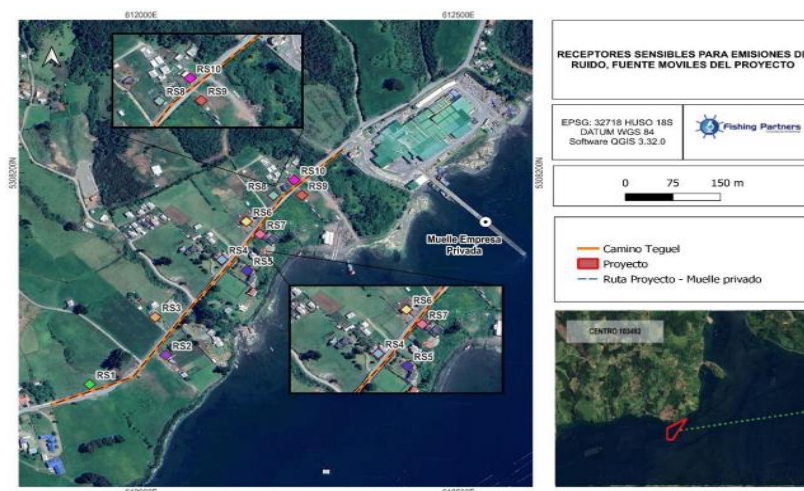


Figura 10 Receptores sensibles Camino Teguel

Fuente: Informe teórico de impacto de ruido

En página 62 de la ADENDA se señala lo siguiente:

La observación solicita incorporar al AIMH los receptores sensibles identificados en el Camino Teguel. Al respecto, se hace presente que el expediente técnico del proyecto ya reconocía la existencia de un componente operacional terrestre vinculado al traslado de materia prima hacia el muelle privado utilizado en la operación. La descripción del proyecto y el informe de emisiones señalan expresamente que, para la fase de operación, el traslado de semilla se efectúa por el trayecto camino Teguel con destino al puerto privado usado por el proyecto. Asimismo, el informe teórico del componente ruido identificó, en dicho tramo, diez receptores sensibles de uso habitacional, modelados respecto del tránsito del camión de traslado de materia prima. Los resultados de estimación de presión sonora para la fase de operación arrojan valores entre 50 y 61 dBA en los receptores R1 a R10, todos bajo el límite de 65 dBA aplicable según el D.S. 38/2011. El mismo informe concluye además que la condición proyectada no configura impactos moderados y tampoco severos por vibración en dichos receptores.

Posteriormente en la página 66 de la ADENDA se señala: En el caso del camino Teguel, la incorporación del tramo responde a una función logística acotada, sin intervención física permanente que impida el tránsito local. Además, el análisis teórico de ruido indica que, aún en presencia de receptores habitacionales próximos, el tránsito proyectado cumple con los límites normativos aplicables. En el ámbito marítimo, la ruta de navegación se incorpora al análisis como acción funcional del proyecto, pero no se traduce en una barrera física ni en el cierre del espacio marítimo para terceros. A su vez, el informe original ya concluía que, en el sector específico de Punta Lepe, las rutas de pesca artesanal, sectores de marisca y lugares de significación cultural levantados en terreno no se superponen con el polígono del proyecto. Por tanto, la cartografía complementaria y la



	revisión de los antecedentes técnicos permiten reforzar el descarte de alteración significativa del literal b) del artículo 7 del RSEIA.
--	--

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
No habrá otras emisiones	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos									
Nombre	Descripción								
Residuos no peligrosos	<p><u>En la página 10 de la ADENDA se señala:</u> ... que hubo un error en la cantidad presentada para los residuos sólidos de la fase de operación, ya que se presentó la misma tabla de la Fase de Construcción. A continuación, se entrega la tabla con los valores referenciales de residuos que se generarán en un ciclo productivo durante la fase de operación.</p> <p><i>Tabla 2. Residuos de un ciclo productivo durante la fase de operación.</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo residuo</th> <th>Residuos domésticos (m3)</th> <th>Residuos industriales (kg)</th> <th>Residuos Orgánicos (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total en un ciclo productivo</td> <td>0,2</td> <td>856</td> <td>157.500</td> </tr> </tbody> </table> <p>En cuanto a los residuos orgánicos generados en la siembra y cosecha, el titular declara que los residuos de cosecha se estiman con un 7% del volumen de cosecha, el cual se sube toda a los maxi sacos de cosecha y luego en planta serán declarados o considerados como rechazos. Además, faltó informar que la cantidad total de residuos provenientes de la siembra corresponde a 100kg de desechos por cada línea de viso, es decir, que, de las 35 líneas que se contemplan para el presente proyecto, se generará un total aproximado de 3.500Kg por periodo siembra, es decir aproximadamente entre 6 – 9 meses en total. Si se divide por meses, se tendría aproximadamente 583Kg/mes durante 6 meses, o, 388Kg/mes durante 9 meses. Tal como se señala en la Tabla 31 Procedimiento de Siembra de la DIA, el titular mantendrá un bins en la embarcación donde se almacenarán momentáneamente los residuos orgánicos obtenidos en la etapa de siembra, los que quedarán herméticamente sellados una vez terminada la actividad de siembra para realizar el posterior traslado directamente a la planta de procesos, Finalmente, se puede señalar a la autoridad que ahora si se encuentran incorporados los residuos generados en la etapa de siembra en la descripción de residuos durante la fase de operación.</p> <p>En ADENDA se presenta actualización del Plan de gestión de Los residuos del proyecto.</p>	Tipo residuo	Residuos domésticos (m3)	Residuos industriales (kg)	Residuos Orgánicos (kg)	Total en un ciclo productivo	0,2	856	157.500
Tipo residuo	Residuos domésticos (m3)	Residuos industriales (kg)	Residuos Orgánicos (kg)						
Total en un ciclo productivo	0,2	856	157.500						



4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
--------	-------------

Para el caso de los residuos sólidos peligrosos en la etapa de operación, el titular cuenta en su Base de Operaciones ubicada en Linlin con un sitio de almacenamiento transitorio autorizado de residuos peligrosos mediante la Resolución Exenta N°251086425/2025, disponible en el Anexo 2 de la DIA. A continuación, se detalla la capacidad del sitio de almacenamiento transitorio.

Tabla 42 Cantidad máxima permitida de residuos peligrosos en sitio RESPEL para el proyecto.

Nombre común del residuo peligroso	Características de peligrosidad principal	Código de clasificación DS 148	Cantidad máxima almacenada en toneladas	Tipo de Contenedor
Aceite 15/W30	Inflamables	I.8	0,026	Tambores o bidones con capacidad < 200 lts
Aceite 80W/90	Inflamables	I.8	0,00804	Tambores o
Aceite 15/W40	Inflamables	I.8	1,715	bidones con capacidad < 200 lts Tambores de 200 lts.
Filtros de aceite	Inflamables	I.8	0,0087	Tambores o bidones con capacidad <200 lts
Baterías	Corrosivos	II.13	0,372	Tolva
Tarros de pinturas	Inflamables	I.12	0,06	Tolva
Envases diluyentes	Inflamables	I.9	0,032	Tambores o bidones con capacidad <200 lts
Pinturas en aerosol	Inflamables	I.12	0,0048	Tambores o bidones con capacidad <200 lts
Envases WD-40	Inflamables	I.9	0,0055	Tolva
Petróleo	Inflamables	I.9	0,4	Tambores de 200 lts
Tonner	Inflamables	I.12	0,00107	Tambores o bidones con capacidad <200 lts

Fuente: Resolución Exenta N°251086425/2025 que autoriza el sitio de almacenamiento RESPEL en Base de operaciones Linlin.



				bidones con capacidad < 200 lts
Aceite 15/W40	Inflamables	I.8	1,715	Tambores de 200 lts.
Filtros de aceite	Inflamables	I.8	0,0087	Tambores o bidones con capacidad <200 lts
Baterías	Corrosivos	II.13	0,372	Tolva
Tarros de pinturas	Inflamables	I.12	0,06	Tolva
Envases diluyentes	Inflamables	I.9	0,032	Tambores o bidones con capacidad <200 lts
Pinturas aerosol en	Inflamables	I.12	0,0048	Tambores o bidones con capacidad <200 lts
Envases WD-40	Inflamables	I.9	0,0055	Tolva
Petróleo	Inflamables	I.9	0,4	Tambores de 200 lts
Tonner	Inflamables	I.12	0,00107	Tambores o bidones con capacidad <200 lts

Fuente: Resolución Exenta N°251086425/2025 que autoriza el sitio de almacenamiento RESPEL en Base de operaciones Linlin.

Tabla 43 Cantidad total y tipo de residuo peligroso durante la fase de operación

Tipo de residuos	Cantidad de residuos	Origen	Lugar de almacenamiento	Forma de almacenamiento
Bidones de aceite 10/W30/W40	26.4 lts/año	Motor fuera de borda	Almacenamiento transitorio en la bodega de RESPEL ubicada en la base de operaciones con	Bidones
Bidones de aceite 80/W90	8.04 lts/año	Pata de motor		Bidones
Tambores de	540 lts/año	Mytilus I y V		Tambores de 200

aceite 15/W40			una capacidad máxima de 2.450 lts	lts
Filtros de aceite	12 filtros/año	Motor fuera de borda		Bidones
Filtros de petróleo	104 filtros/año	Mytilus I y V		Tambores 200 lts
Baterías	4 baterías/cada 2 años	Bote		Sobre Pallets
Baterías	20 baterías/cada 2 años	Mytilus I y V		Sobre Pallets
Tarros de pintura	15 tarros/año	mantención de estructura		Repisas metálicas
Envases diluyentes	8 envases/año	mantención de estructura		Repisas metálicas
Envases de pinturas aerosol	4.8 lts/año	mantención de estructura		Repisas metálicas
Lubricante	4.5 lts/año	mantención de estructura		Repisas metálicas
Tonner	1 tonner/año	Impresoras		Repisas metálicas
Petróleo contaminado	4.800 lts/año	Generador base	Tambores 200 lts	

En la página 6 de la ADENDA se señala respecto de los residuos peligrosos lo siguiente:

Para los RESPEL, se puede indicar que cada tipo de residuo peligroso es almacenado siguiendo las especificaciones de seguridad y en condiciones controladas, utilizando contenedores HDPE de aproximadamente 0,225 m³, cerrados y adecuados para evitar la volatilización, la evaporación o el derrame de los residuos. El periodo de almacenamiento de estos residuos es relativo a la cantidad de residuos generados



por el centro, y se hará el retiro de estos residuos antes de cumplir 6 meses acorde lo establecido en la normativa. Estos serán trasladados en la barcaza al vehículo de transporte con resolución sanitaria para el transporte de residuos peligrosos, que trasladará los residuos a un lugar autorizado. Para mayor detalle, se puede revisar el Anexo C de la presente ADENDA con toda la información descrita, resoluciones sanitarias y planos con la ubicación de las bodegas de residuos existentes en la base de operaciones Lin Lin.

Seguidamente en la página 8 de la ADENDA se informa a la autoridad que el titular incluyó en su Plan de Acción ante Contingencias y Emergencias, específicamente en la contingencia ante derrames de combustibles o líquidos corrosivos, que: En caso de contingencias o emergencias a causa de derrames de sustancias químicas y/o residuos peligrosos con riesgo de contaminación a cuerpos de agua, se tomará muestra del recurso afectado mediante un laboratorio certificado por el Instituto Nacional de Normalización (INN) si no existe ETFA para ese alcance, cuyos parámetros se definirán en base al compuesto derramado. Para mayor detalle, el Plan de Acción ante Contingencias y Emergencias modificado se encuentra adjunto en el Anexo D de la presente ADENDA.

También se señala que en caso de generarse residuos peligrosos de manera eventual, éstos serán manejados conforme a lo establecido en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, asegurando su manejo, transporte y disposición final a través de empresas autorizadas para dichos fines. Conforme a lo anterior, se informa a la autoridad que el Plan de Manejo será actualizado en base a lo expuesto anteriormente.

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
Productos químicos	En el centro de engorda de mitílidos donde se efectuará el proceso productivo, no generará productos químicos, ni en ninguna de sus actividades durante la fase de operación. Tal como ya se mencionó, el presente proyecto cuenta con una bodega de acopio transitorio RESPEL, además de contar con los protocolos internos vigentes sobre el uso y manejo de sustancias químicas los cuales están disponibles en el Anexo 3 de la DIA, por lo que el titular no generara impactos nocivos producto del manejo de sustancia peligrosas o químicas.

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
El proyecto tiene carácter de indefinido por lo cual no considera etapa de cierre o abandono, se considerarán todos los trabajos necesarios para su mantención y mejora de infraestructura. Sin embargo, si existieran razones de fuerza mayor para dar cierre al proyecto, se estima que el tiempo de abandono del proyecto será aproximadamente de 8 meses. La mano de obra requerida en caso de cierre sería con total aproximado de 9 trabajadores. El titular cuenta con un plan de abandono en caso de que se requiera. En cuanto a las estructuras del centro, ya sea, boyas, cabos, grillete, cuerdas, serán trasladadas por las embarcaciones de la empresa externas a tierra donde se enviarán a las distintas empresas que se dedican al reciclaje, eliminación y/o compra según corresponda para así dar una adecuada disposición final y evitar la generación de nuevos problemas ambientales.



El Plan de Abandono se ejecutaría en 3 posibles circunstancias que se presentan en la siguiente Tabla. Para un mayor detalle del Plan, ver Anexo 3 de la DIA.

Tabla 44 Etapas de la actividad del Plan de abandono del proyecto

ETAPA	TIPO	TEMPORALIDAD	DESCRIPCION
I	Abandono Productivo	Por decisión del dueño o representante legal, al no haber crecimiento de la materia prima	Retiro de infraestructuras e instalaciones temporales utilizadas para las actividades de semillas y cosechas. Excepción de las estructuras de concreto utilizadas para el anclaje
II	Abandono por cese de actividades	Al término de la etapa operativa o vida útil del Proyecto	Retiro de infraestructuras e instalaciones temporales utilizadas para las actividades de semillas y cosechas. Excepción de las estructuras de concreto utilizadas para el anclaje
III	Abandono por desastre natural	Se produce al encontrarse expuesto a un Tsunami, tromba marina o en caso excepcional que un animal marino destruye parcial o total de líneas.	Retiro de infraestructuras e instalaciones temporales utilizadas para las actividades de semillas y cosechas. Excepción de las estructuras de concreto utilizadas para el anclaje

El procedimiento de abandono se detalla a continuación: Paso 1. Se avisa a Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA) de la cesión de la actividad de sembrar y cosechar. (Productiva)

Paso 2. Se avisa a la Armada de Chile de la cesión de la actividad de uso del agua de mar.

Paso 3. Todos los choritos serán retirados del centro de cultivo.

Paso 4. Los cabos se retiran junto con las boyas si existe en el centro, a una bodega de almacenaje autorizado o venta directa o a un relleno sanitario o empresa de reciclaje.

Paso 5. Existe la alternativa de trasladar las boyas a otra concesión para seguir siendo usadas, situación que deberá ser evaluada.

Paso 6. Solo el anclaje de concreto quedará ubicado en el fondo de la concesión

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones

Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	El proyecto tiene una duración de 25 años renovables. Sin embargo, en la eventualidad de razones de fuerza mayor, se estima que el tiempo de abandono del proyecto será de 90 días de acuerdo a DS N°290 Art. 7 (Reglamento de Concesiones y Autorizaciones de Acuicultura), y además se acogerá con lo dispuesto al Art. 4, letra c del DS N°320/2001 (MINECON) que señala que todo centro de cultivo debe cumplir con: 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. Esta labor será realizada por



	una empresa externa que finalmente se ocupe de la disposición final de los elementos que no sirvan o presten utilidad.																				
Restauración	El titular está consciente de que, en el caso hipotético de abandono, deberá dejar el entorno del centro en las mismas condiciones en las que lo recibió, ya sea en lo referente a estructuras o materiales flotantes en el mar, como materiales que puedan quedar en la orilla de playa adyacente.																				
Prevención de futuras emisiones	<p>En caso hipotético de abandono, se asegurará que no quede ningún tipo de estructuras flotantes, ni residuos en la playa cercana al proyecto para prevenir futuras emisiones con el fin de evitar cualquier afectación del ecosistema.</p> <p>Se estima que no se generarán emisiones relevantes en la fase de abandono del proyecto. Sólo se puede considerar los motores de la embarcación que trabajará en el desarme y/o traslado de la infraestructura del centro, sin embargo, éstas corresponden a fuentes móviles.</p> <p>De acuerdo con lo solicitado, se aclara que el presente proyecto no contempla efectuar el desmantelamiento de la infraestructura, sin embargo, en caso de que se genere el término del presente proyecto, el titular priorizará la reutilización de los materiales, realizando el traslado de éstos a otros centros de cultivos por lo que no deberían ser considerados como residuos.</p> <p>En caso de que los materiales se encuentren en mal estado o presenten algún desperfecto, se realizará la mantención de éstos y se almacenarán en forma segregada y de manera transitoria al interior del sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos ubicada en la Base de Operaciones Linlin, el cual se encuentra autorizado mediante la Resolución Exenta N°251083794/2025 de la SEREMI de Salud, disponible en el Anexo 2 de la DIA, para luego ser valorizados, trasladados y dispuestos por empresas autorizadas para su destino final.</p> <p>Los residuos sólidos industriales generados en caso de cierre:</p> <p><i>Tabla 45 Listado de residuos sólidos industriales en fase de cierre.</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">LISTADO DE RESIDUOS</th> </tr> <tr> <th>RESIDUOS</th> <th>CANTIDAD</th> <th>FORMA DE MANEJO DE LOS RESIDUOS</th> <th>LUGAR DE ALMACENAMIENTO o DESTINO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Boyas</td> <td>1785 Boyas/350 Lts</td> <td>Traslado en contenedores</td> <td>VENTA</td> </tr> <tr> <td>Cabos</td> <td>8600 kgs</td> <td>Traslado en contenedores</td> <td>VENTA</td> </tr> <tr> <td>Cabo Mussels</td> <td>16800 kgs</td> <td>Traslado en contenedores</td> <td>VENTA</td> </tr> </tbody> </table> <p>En cuanto a los residuos domiciliarios generados en caso de cierre, estos se consideran a partir de que las actividades serán llevadas a cabo por 5 trabajadores, considerando un periodo máximo de 8 meses, por lo tanto, se tendría lo siguiente:</p>	LISTADO DE RESIDUOS				RESIDUOS	CANTIDAD	FORMA DE MANEJO DE LOS RESIDUOS	LUGAR DE ALMACENAMIENTO o DESTINO	Boyas	1785 Boyas/350 Lts	Traslado en contenedores	VENTA	Cabos	8600 kgs	Traslado en contenedores	VENTA	Cabo Mussels	16800 kgs	Traslado en contenedores	VENTA
LISTADO DE RESIDUOS																					
RESIDUOS	CANTIDAD	FORMA DE MANEJO DE LOS RESIDUOS	LUGAR DE ALMACENAMIENTO o DESTINO																		
Boyas	1785 Boyas/350 Lts	Traslado en contenedores	VENTA																		
Cabos	8600 kgs	Traslado en contenedores	VENTA																		
Cabo Mussels	16800 kgs	Traslado en contenedores	VENTA																		



Tabla 46 Cantidad total y Tipo de Residuos No Peligrosos Fase de Cierre.			
Tipo de residuo	Cantidad de residuos (kg/fase de cierre)	(*) Forma de manejo de los residuos	Destino de los residuos
Residuos domiciliarios (**)	792	Traslado en contenedores	Vertedero o relleno sanitario autorizado

(*) El tiempo estimado para la fase de cierre es de aproximadamente 8 meses.

(**) Se estima el valor en base a la cantidad de 5 trabajadores con una generación diaria de 0,99kg/día/persona en base al Octavo Reporte del Estado del Medio Ambiente del año 2023, durante 20 días al mes.

Mantenimiento, conservación y supervisión	<p>En caso de hipotético abandono, la mantención no será necesaria y la supervisión será solo durante la etapa de abandono, donde se procederá al retiro de estructuras y residuos en el mar y la tierra; no quedará ningún equipo en el área.</p> <p>El proyecto en la etapa de abandono en general no generará residuos, productos químicos u otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente. Aquellos residuos que se generen producto de la desinstalación de estructuras de cultivo, sistema de anclaje serán retirados, asegurándose de que ninguno de estos elementos residuales quede ya sea flotando o en sectores costeros.</p> <p>Respecto de los residuos domiciliarios generados producto de la alimentación y otros en las embarcaciones de servicio, serán almacenados en contenedores y/o bins dentro de las embarcaciones para ser dispuestos una vez que retornen a puerto y enviados a vertedero o relleno autorizado.</p>
---	--

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<p><u>Impactos no significativos al aire, agua y suelo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Alteración de la calidad del aire por emisiones atmosféricas material particulado (MP 10 – MP 2,5) por levantamiento de polvo por tránsito de vehículos de insumos, semilla y trabajadores. -Alteración de la calidad del aire por Emisiones de Gases: producto de la combustión de vehículos, se cuenta con la revisión técnica al día de éstos, cumpliendo con el D.S. N°55/94 -Alteración de la calidad del aire por Emisiones Atmosféricas Producto del funcionamiento de motores fuera de borda. -Alteración de la calidad del aire por Emisiones de Ruido: comprenden la instalación de las cuerdas en fase de construcción, uso de embarcación marítima para los trabajos de siembra y cosecha en la operación del proyecto. -Alteración de la calidad del agua por residuos líquidos Aguas Servidas de las instalaciones de la base de operaciones.



	-Alteración de la calidad del suelo por Residuos Sólidos: Residuos de construcción, domésticos y peligrosos se almacenan transitoriamente en base de operación aprobado por la autoridad sanitaria, para ser dispuestos finalmente en lugares autorizados
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Traslado de insumos para infraestructura centro de cultivo ✓ Recepción de Materia prima ✓ Traslado de trabajadores ✓ Traslados de semilla (vía terrestre) ✓ Siembra ✓ Cosecha de productos ✓ Traslado de materia prima entre la base y puerto privado ✓ Actividades de mantención
Fase en que se presenta	Fase de Construcción, Operación y Cierre

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Impacto no significativo al suelo: Alteración de la calidad del suelo y agua por residuos solidos
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalación de centro de cultivo ✓ Siembra ✓ Cosecha de producto ✓ Actividades de mantención
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<ul style="list-style-type: none"> -Impacto no significativo por cambios en las capacidades físicas, químicas y microbiológicas del agua - Alteración del componente marino producto de actividades productivas del centro. -Alteración de la calidad del agua o suelo por residuos líquidos: Aguas servidas



	-Alteración de la calidad del agua o suelo por fecas: Producto de la operación del centro en siembra de mitílidos
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalación de centro de cultivo ✓ Siembra ✓ Cosecha de producto ✓ Actividades de mantención ✓ Disposición de aguas servidas ✓ Requerimientos suministros básicos en la base de operaciones ✓ Actividades de mantención ✓ Periodo de engorda
Fase en que se presenta	Fase de operación

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Impacto no significativo del aire: Alteración de la calidad del aire por emisiones atmosféricas y gases de combustión
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalación de centro de cultivo ✓ Siembra ✓ Cosecha de producto ✓ Actividades de mantención
Fase en que se presenta	Fase de Construcción y Operación

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
No aplica	

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
No aplica	

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla 5.2.4.3 Otros elementos bióticos	
--	--



Impacto ambiental 1
No aplica

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Impacto no significativo al ECMPO Kiñetuelafken: Por uso del espacio marino para transitar mediante embarcaciones, En tanto la navegación no hay implicancia en la intervención de los usos consuetudinarios de los GHPPI presentes en el área tanto para el centro ubicado en Punta Lepe y la base de operaciones ubicada en la isla Linlin de la ECMPO Kiñetuelafken (en estado de tramitación)
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalación de centro de cultivo ✓ Siembra ✓ Cosecha de producto ✓ Actividades de mantención
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación

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	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Impacto no significativo de la ECMPO: Por uso compartido del maritorio, el proyecto se establece dentro de una zona Apta para la acuicultura, y no presenta modificación en su superficie, la cual está aprobada desde su anterior RCA. Si bien el titular pasa por las ECMPO mediante sus tracks de navegación, no genera una afectación a ninguno de los usos consuetudinarios de éstos
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	



Impacto ambiental	<p><u>Impacto no significativo sobre el paisaje</u> Conforme el proyecto se ubica en un área altamente intervenida por centros de cultivos Atributos biofísicos presenta una baja calificación del valor paisajístico.</p> <p><u>Impacto no significativo al valor turístico</u> Conforme se presenta un valor turístico bajo en una zona buffer de 1 km a las obras del proyecto.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	<p>✓ Instalación de centro de cultivo</p> <p>✓ Siembra</p> <p>✓ Cosecha de producto</p> <p>✓ Actividades de mantención</p>
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<p>Impacto no significativo al patrimonio cultural: El centro opera en un espacio marino que no alterara en su desarrollo algún monumento histórico con declaratoria.</p> <p>Impacto no significativo al patrimonio cultural: Emplazamiento de la base de operaciones se ubica en un recinto privado con categoría de uso de suelo industrial.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	<p>✓ Instalación de centro de cultivo</p> <p>✓ Siembra</p> <p>✓ Cosecha de producto</p> <p>✓ Actividades de mantención</p>
Fase en que se presenta	Fase de construcción, operación

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	Impacto no significativo al aire, impacto no significativo de ruido, impacto no significativo al agua, impacto no significativo al agua y suelo
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En el área de influencia del proyecto existe población aledaña al proyecto que no sufriría impactos significativos. Las principales emisiones están asociadas a fuentes móviles, por lo que se podría



	<p>indicar que las emisiones del proyecto no afectarían a un receptor en específico y pueden ser clasificadas como no peligrosas, de régimen temporal, con un impacto no significativo y local</p>
<p>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:</p>	
<p>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.</p>	<p>No se superan ningún valor de concentración de normas de calidad ambiental vigente en la Región de Los Lagos; tanto en emisiones atmosféricas generadas al ambiente en ninguna de las etapas del proyecto por lo que no se generara ningún riesgo a la salud de la población. Por lo demás el proyecto se desarrollará en un área de influencia que no tiene ninguna normativa asociada y no corresponde a una Zona Saturada o Latente de algún contaminante, así como tampoco existe un Plan de Descontaminación. Es importante recordar que las principales emisiones del proyecto están asociadas a fuentes móviles. Por lo tanto, se podría indicar que las emisiones no afectarían a un receptor en específico, y pueden ser clasificadas como no peligrosa, de régimen temporal, con un impacto no significativo y local. Finalmente, se indica que el titular mantendrá como medidas de control: revisiones técnicas al día, mantenciones permanentes, velocidad correspondiente al transporte, así como también por las condiciones climáticas del lugar de emplazamiento de este, que favorece la dispersión y atenuación de los contaminantes las emisiones atmosféricas del proyecto serán controladas para evitar un detrimento en la calidad del aire y evitar efectos sobre la salud de las personas, tal como se menciona en el numeral 3.6.10.1 de la DIA y en su Anexo 3 donde se encuentra su Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas.</p>
<p>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.</p>	<p>os valores de ruido en etapa de operación están se describieron en el numeral 3.6.10.2. de la DIA. Se realizó una evaluación inicial de screening en cada uno de los puestos de trabajo declarados, registrando el Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente, NPSeq, en un punto de medición que represente la condición más desfavorable de exposición del trabajador respecto a una o varias fuentes de ruido dentro de su jornada de trabajo, descartándose para evaluar cuantitativamente aquellos en donde no se superan los 80 dB(A). De acuerdo con los monitoreos realizados en las embarcaciones, se obtuvo un valor sobre los 90 dB(A) que corresponde al puesto de trabajo motorista. Para el caso de los trabajadores que operan en las faenas utilizando las embarcaciones se puede indicar que las emisiones de ruido no excederán los valores establecidos en el Art. 75 del Decreto N°594/200, del Ministerio de Salud, por lo tanto, y para dar cumplimiento a la normativa, se consideraron las siguientes medidas de control: • Uso obligatorio de protección mientras se encuentre operando los equipos. • Capacitación en exposición ocupacional a ruido al personal expuesto. • Implementación de señalética indicando el uso de obligatorio de protección auditiva y de exposición a ruido. • Cronograma implementación Prexor Para mayor detalle de la medición realizada, se puede ver el Informe Evaluación de Diagnóstico y caracterización del riesgo de exposición ocupacional</p>



	<p>a ruido, de la Asociación Chilena de la Seguridad adjunto n el Anexo 4 de la DIA. Por otra parte, en cuanto a los receptores sensibles del proyecto se pueden observar en el punto 3.6.10.2 su descripción y caracterización basada en el Informe Teórico del componente ruido disponible en el Anexo 4 de la DIA. Los valores en etapa de operación y construcción del proyecto presentan valores que se encuentran dentro de lo establecido en D.S. N° 38/2012 MMA, Norma de Emisión de Ruidos que para este caso se clasificaría dentro de la Zona III de la Tabla N°1 del mencionado decreto. Los motores fuera de borda funcionarán en base a gas licuado de petróleo (GLP), lo cual genera un nivel NPS del orden de los 85 dbA.; el receptor más cercano se encuentra a 6 km, por lo que las distancias y la atenuación hacen que llegue en niveles mucho más bajos que el ruido de fondo. Los motores fuera de borda funcionarán en forma intermitente, principalmente en el traslado de los operadores del centro y en los periodos de siembra y cosecha para el caso de la fase de operación, cabe aclarar además que para la instalación del centro de cultivo en su fase de construcción se utilizara la nave Mytilus V, por lo que todas las fuentes de emisión consideradas en el proyecto son de carácter móvil, en el caso de las naves marítimas estas cumplen con una ruta alejada de la costa, y desembarcan a los trabajadores en un lugar autorizado.</p>
<p>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 que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.</p>	<p>No aplica</p>
<p>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.</p>	<p>En cuanto a la generación de residuos sólidos el presente proyecto en su manejo de residuos se rige bajo el Plan manejo interno de residuos y el Plan de manejo ambiental, ambos disponibles en el Anexo 3 de la DIA. Es importante recordar que el titular cuenta con los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos y peligrosos autorizados ante la SEREMI de Salud, mediante Resolución Exenta N°251083794/2025 y Resolución Exenta N°251086425/2025 (Anexo 2 de la DIA), respectivamente, con el objeto de mejorar el manejo de los residuos, disminuyendo los riesgos para la salud de la población y sus trabajadores. Complementario a lo anterior, el titular se preocupa de priorizar la valorización de sus residuos industriales no peligrosos, mediante la reutilización y reciclaje de éstos a través de empresas transportistas y de disposición final que se encuentran autorizadas por la autoridad competente. Los residuos en etapa de operación se generan a partir de las mantenciones al sistema de cultivo, en estos casos se asegurarán de que ninguno de estos elementos residuales uede, ya sea flotando o en sectores costeros, se llevaran los residuos a la base de operaciones de Linlin donde se tienen los sitios autorizados de almacenamiento de residuos peligrosos y para no peligrosos, y se almacenarán en contenedores y envases que tengan las características adecuadas según la normativa vigente. Se mantendrá un control permanente del ingreso y egreso</p>



	de los residuos, el que será manejado por un profesional específico de la empresa y experto en la materia y quién será el responsable de cumplir la normativa y del cuidado del medio ambiente, como se señala en el numeral 3.6.11 de la presente DIA los residuos de la etapa de operación del proyecto generaran residuos sólidos producto de la mantención del centro de cultivo
--	--

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	Impacto no significativo al suelo, impacto no significativo al mar, impacto no significativo al agua, impacto no significativo al 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 el lugar de emplazamiento del proyecto no hay recursos naturales renovables escasos únicos o representatiuvos
--	--

a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	a modificación que se asocia al presente proyecto no implica perdida del suelo del área de influencia, debido a que se encuentra operando en mayor parte en el mar, por lo que, si consideramos el fondo marino para estos efectos, este no se vería afectado tanto en su capacidad de sustentar biodiversidad por degradación, ni habrá presencia de contaminantes que afecten lo anteriormente mencionado. Además, hay que mencionar que el proyecto ya se encuentra en operación desde su anterior resolución de calificación ambiental aprobada, y en el presente según su Caracterización Preliminar de Sitio (CPS), descrita en el numeral 4.1.3.2, INFAS y Batimetría disponible ambos en el Anexo 4, esta se mantendría con condiciones óptimas debido a que el fondo se encuentra en condiciones aeróbicas, con valores de parámetros medidos en oxígeno, que cumplen con lo establecido en la Res. N°3612/09 y la clasificación como categoría 5 de la concesión, es importante mencionar también que no se localiza sobre un banco natural o stock importante de algún recurso marino de importancia comercial y cuenta con una profundidad mayor a 60 metros óptima para el desarrollo del proyecto
--	---

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,	El proyecto no constituye un riesgo para la diversidad biológica, además cabe señalar que la concesión se ubica en una zona Apta para la Acuicultura (AAA) como se puede observar en la Figura 14 del punto 4.1.3.2 de la DIA, por lo que no perjudicaría a especies silvestres en estado de conservación ya que se ubica en una zona dedicada a este fin. La superficie de la concesión es de 6,86 ha la cual no se vería modificada en el presente proyecto. El impacto del cultivo se mediría según la dispersión de las fecas de los mitílidos lo cual se puede visualizar en la Figura 15 del
--	--



<p>conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</p>	<p>numeral 4.1.3.2 de la DIA y también se puede ver su cálculo en mayor detalle en el Anexo 4 de la DIA, como resultado se obtendría un área de sedimentación con un rango de dispersión 457 metros lo cual no tendría un impacto significativo en el medio, esto debido a que los mitílidos son organismo filtradores y sus biodeposiciones pueden ser utilizadas nuevamente por ellos mismos o por otros organismos del nivel trófico detritívoro, por otra parte el centro de cultivo opera en donde se encuentran otras concesiones aprobadas para su operación.</p>
<p>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.</p>	<p>Respecto a los efectos adversos sobre la cantidad y calidad de recursos renovables, se puede establecer que el proyecto no contempla generar efectos adversos significativos en relación con la magnitud y la duración del impacto, lo anterior se sustenta por lo siguiente:</p> <p>En la Caracterización preliminar de sitio CPS (Anexo 4 de la DIA y Anexo F de la ADENDA) se entregó una caracterización de la calidad del sitio, demostrando niveles de Materia Orgánica fluctúan entre 1,105 (VB) y 1,476% (E1). Además, la granulometría y los datos de macrofauna indican que los sedimentos se encuentran aeróbicos. Por otra parte, se determina la distribución (área e influencia) y el nivel de impacto de las fecas, concluyendo que no afectan la calidad de los sedimentos marinos y la biota.</p> <p>De la cantidad total de fecas producidas (548,5 kg), se estima que un 17% corresponde a cenizas y humedad, quedando entonces 455,26 kg/año. Por otra parte, si se considera lo expuesto por Silva y Rojas, 2003, donde señalan que aproximadamente un 26% se podría remineralizar, la cantidad se reduce a 336,89 kg de fecas al año. Por otra parte, Otero et al, en el 2001, realizó una caracterización físicoquímica de los biodepósitos de mejillones en las Rías Gallegas, donde señala que la concentración de COT es de aproximadamente 3,22%, del contenido sedimentado, valor que se asemeja a lo encontrado por Vilas en el 2001. Considerando lo expuesto el contenido de COT para una producción de 2200 toneladas será 10,84 kg C/año, y con una concentración de $9,38 \cdot 10^{-7}$ Kg C/M2/año, considerando el área de sedimentación, con lo cual el valor es estaría indicando que desde este punto de vista el proyecto no alterará el sistema por la cantidad depositado en el fondo, ni afectando su la calidad, ni su biota.</p> <p>or otra parte, la sedimentación de las fecas depende de factores de suma relevancia como son la profundidad, la intensidad de corrientes, los vientos, presencia de organismos detritívoros y calidad del agua. La profundidad de la concesión fluctuó entre los 42 y 60 m. (Ver Anexo 4, Informe Dispersión de Fecas). Además, se puede indicar que el proyecto no se localiza sobre un banco natural o stock importante de algún recurso marino de importancia comercial. En cuanto a la producción de efluentes como se indica en el punto 4.5.1.2 no se producirán Riles en el</p>



	<p>presente proyecto. En tanto a los efluentes generados en la base de operaciones, son de tipo domiciliario y están normados mediante las Resolución Sanitaria N°2410297878 y Resolución Sanitaria N°2410297812 disponible en el Anexo 2 de la DIA</p> <p>En cuanto a la producción de efluentes como se indica en el punto 4.5.1.2 no se producirán Riles en el presente proyecto. En tanto a los efluentes generados en la base de operaciones, son de tipo domiciliario y están normados mediante las Resolución Sanitaria N°2410297812 y Resolución Sanitaria N°24297878) disponible en el Anexo 2 de la DIA.</p>
<p>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 con 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.</p>	<p>Para el presente proyecto no se superan ningún valor de concentración de normas de calidad ambiental vigente en la Región de Los Lagos; tanto en emisiones atmosféricas generadas al ambiente en ninguna de las etapas del proyecto, esto queda en evidencia en el Informe de estimación de Emisiones disponible en el Anexo 4 de la DIA, por lo que no se generara ningún riesgo a la salud de la población. Por lo demás el proyecto se desarrollará en un área de influencia que no tiene ninguna normativa asociada y no corresponde a una Zona Saturada o Latente de algún contaminante, así como tampoco existe un Plan de Descontaminación.</p>
<p>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, reproducción o alimentación.</p>	<p>Los residuos del presente proyecto correspondiente a una ampliación de biomasa, en ningún caso generará ni presentará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Además, el Titular está al tanto de la calidad ambiental de los recursos naturales renovables y se preocupará de que sus residuos sean manejados, transportados, tratados y dispuestos de acuerdo con la normativa ambiental vigente y según los requerimientos de la autoridad.</p>
<p>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.</p>	<p>a el presente proyecto no aplica el manejo de productos químicos, residuos, así como cualquiera otra sustancia que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>



<p>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:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	<p>No aplica a este proyecto</p>
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>No aplica a este proyecto</p>

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	Impacto no significativo en las costumbres de vida y costumbres de los GHPP
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El centro 103492 opera en el mar en el sector de Punta Lepe, por ende, no estaría cercano a ningún asentamiento humano. En caso de proyectar su influencia hacia el borde costero, se puede ver que no existen asentamientos humanos congregados, sino más bien grandes áreas parceladas, la comunidad más cercana al sector estaría ubicada en QuelQuel hacia el interior de la isla. La base de operaciones se encuentra ubicado en la isla Linlin en un predio perteneciente al titular cercano al borde costero, por lo que se relaciona con la comunidad de linlin en la medida que se utiliza el muelle comunitario para el embarque y desembarque de trabajadores (Cabe aclarar que, en esta base de operaciones, solo se utilizaría para almacenaje de material y pernoctación de los trabajadores del centro).
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no contempla reasentamiento de comunidades humanas debido a que todas las fases que contempla ocurren en el mar en



	<p>una zona apta para la acuicultura (AAA). Por otra parte, el uso de instalaciones en tierra está ubicado y delimitado en predios pertenecientes al titular, lo cual no provocaría ningún reasentamiento de ninguna comunidad humana presentes o aledañas a la operación del proyecto.</p>
<p>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:</p>	
<p>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.</p>	<p>En cuanto al área de influencia correspondiente al sector de Punta Lepe y las familias que se ubican cercanas a la costa frente al centro de cultivo, al realizar la triangulación de entrevistas de personas y familias realizadas en el Informe de Línea Base de Medio Humano disponible en el Anexo 4 de la DIA, se puede determinar que estas personas y familias que residen en Quel-Quel, Curahue, La Estancia y Rilán, y en el sector específico de Punta Lepe, que corresponde al Área de Influencia del proyecto, no se identificó presencia permanente, residencia efectiva ni actividades de uso consuetudinario desarrolladas por las comunidades solicitantes de la ECMPiñetuelafken o Kiñewen y ninguna otra ECMPO. Por lo tanto, para los efectos del SEIA, la caracterización del componente indígena se centra en las comunidades y familias efectivamente presentes en la Península de Rilán. Es en este contexto que se identifican las siguientes familias y se caracterizan sus usos consuetudinarios del territorio y sector de Punta Lepe y cercanías, los cuales se encuentran en mayor detalle en el Informe de Línea Base Medio Humano, disponible en el Anexo 4 de la DIA: - Familia Melipillan Aros - Familia Melillan Remolcoy - CI Kuruhue Puam Ta Lingue Mew</p> <p>El levantamiento de fuentes primarias en terreno permite confirmar que las rutas de pesca artesanal, sectores de marisca y lugares de significación cultural utilizados por los GHPPI (familias Melipillán Aros, Melipillán Remolcoy y los Millán de la comunidad indígena Kurahue Puam Ta lingue Mew) no se superponen o solapan con el polígono del proyecto, manteniéndose fuera del área de emplazamiento de la concesión de acuicultura. Asimismo, la revisión comparada de los ECMPO cercanos, demuestra que ninguna de ellas tiene actividades consuetudinarias en Punta Lepe en la actualidad, y el proyecto Punta Lepe 103492 se desarrolla íntegramente dentro de una concesión marítima vigente, sin interferir con prácticas tradicionales, sitios arqueológicos o espacios rituales. En consecuencia, la dimensión antropológica revela un territorio relevante a nivel cultural, con un modo de vida rural, y sin evidencia de afectación a sistemas de vida, costumbres o sitios de significación cultural derivada de la localización del proyecto Punta Lepe 103492. En relación con el AIMH. establecida en isla Lin Lin, y los recorrido o espacios mayormente ocupados por los grupos humanos que se encuentran dentro del AIMH. podemos decir lo siguiente: Los habitantes de área a de influencia del</p>



	<p>proyecto en la isla Lin Lin, ocupan eventualmente (una vez al mes aproximadamente) la playa para recolección de orilla, básicamente marisqueo de choros, cholgas y almejas, los lugares identificados para la recolección de orilla para mayor detalle ver Anexo 4 de la DIA, donde se podrán las cartografías con las actividades de las comunidades.</p>
<p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p>	<p>l presente proyecto no contempla reasentamientos, obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, ya que la operación del centro no impide de ninguna forma el desplazamiento de los demás habitantes del sector, ya que el proyecto solo corresponde a un aumento de biomasa y no a una nueva actividad, esta se desarrollará principalmente en el mar in situ y no se hará uso del sector del borde costero de Punta Lepe. En cuanto al sector de Linlin en donde se encuentra la base de operaciones del proyecto, esta no contempla ninguna actividad que perjudique u obstruya el libre tránsito de la comunidad aledaña a la base, cabe aclarar que esta base solo se utiliza para el alojamiento de los trabajadores, en ella no ocurre ningún proceso de carga y descarga de producción. Los GHPPI de la localidad de Lin Lin no deberían verse afectados por las partes, obras o acciones del presente proyecto, toda vez que las actividades a desarrollar en Isla Lin Lin serán efectuadas al interior del predio de la Base de operaciones, y el ingreso del personal a la base será realizado a pie.</p> <p>En la página 65 de la ADENDA se señala la observación requiere evaluar si existe obstrucción de caminos y sendas que limiten el acceso a áreas de recolección de recursos naturales, equipamientos, infraestructura u otras áreas de interés del grupo humano. Sobre este punto, los antecedentes disponibles permiten sostener que el proyecto no contempla cierres de caminos públicos, barreras permanentes ni control restrictivo de accesos sobre rutas comunitarias o costeras. En el caso del camino Teguel, la incorporación del tramo responde a una función logística acotada, sin intervención física permanente que impida el tránsito local. Además, el análisis teórico de ruido indica que, aún en presencia de receptores habitacionales próximos, el tránsito proyectado cumple con los límites normativos aplicables. En el ámbito marítimo, la ruta de navegación se incorpora al análisis como acción funcional del proyecto, pero no se traduce en una barrera física ni en el cierre del espacio marítimo para terceros. A su vez, el informe original ya concluía que, en el sector específico de Punta Lepe, las rutas de pesca artesanal, sectores de marisca y lugares de significación cultural levantados en terreno no se superponen con el polígono del proyecto. Por tanto, la cartografía complementaria y la revisión de los antecedentes técnicos permiten reforzar el descarte de alteración significativa del literal b) del artículo 7 del RSEIA.</p>



	<p>Sobre la entrega de puntos georreferenciados y cartografía complementaria, se señala que en cumplimiento de lo solicitado, se acompañan archivos georreferenciados kmz y cartografía aclaratoria relativa a: el polígono del centro de cultivo; el AIMH principal Punta Lepe (Quel-Quel); la subárea funcional de la base de operaciones en Linlín; el tramo camino Teguel - muelle privado con receptores sensibles; la ruta marítima entre el centro y la base; y la relación espacial entre el proyecto y la ECMPO Kiñetuelafken.</p>
<p>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p>	<p>Según lo estipulado en el Informe de Línea Base de Medio Humano disponible en el Anexo 4 de la DIA y su caracterización antropológica de los grupos humanos de la localidad de Quel-Quel (localidad en donde se encuentra el sector de Punta Lepe) el Proyecto centro 103492 se emplaza en un borde costero de uso productivo históricamente consolidado, sin intervenir en el suelo residencial ni en la localización de viviendas, escuelas, postas, redes de agua potable o equipamientos comunitarios. No se identifican mecanismos directos de afectación sobre el acceso a la vivienda, salud, educación, electricidad o servicios de recolección de residuos de la población del área de influencia. Por tanto, desde la perspectiva del bienestar social básico, el proyecto se inserta en un territorio con niveles de cobertura aceptables y brechas rurales acotadas y preexistentes, sin configurar por sí mismo un factor de deterioro ni de presión significativa sobre los servicios básicos y equipamientos que sostienen los sistemas de vida de la comunidad. En Anexo G de la ADENDA más información.</p>
<p>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.</p>	<p>Se expresa en el Informe complementario para respuesta ICSARA disponible en el Anexo G de la ADENDA, que en el sector principal Punta Lepe (Quel-Quel), el informe original concluyó que el proyecto se emplaza íntegramente al interior de una concesión de acuicultura vigente y que, en el sector específico de Punta Lepe, no se identificó presencia permanente, residencia efectiva ni actividades de uso consuetudinario desarrolladas por las comunidades solicitantes de las ECMPO Kiñetuelafken o Kiñenewen. Asimismo, se señaló que las prácticas consuetudinarias y los usos tradicionales asociados a la solicitud Kiñetuelafken se concentran principalmente hacia el sur y oeste del polígono, en sectores como Puqueldón, Ichuac, Lincay, Aldachildo y Chonchi, y no en Punta Lepe. En el caso de Linlín, el informe original disponible en el Anexo 3 de la DIA, ya se había descartado interferencia entre la base de operaciones y sectores donde se desarrollan actividades consuetudinarias reconocidas por CONADI, indicando que la base no se emplaza dentro del polígono ECMPO ni intercepta sectores reportados de recolección de orilla, varaderos artesanales, senderos rituales o tránsito hacia sitios de significación cultural. Y se señala en su informe original que en cuanto a los usos culturales del espacio y en base a la información levantada en terreno, las fiestas patronales se realizan en las explanadas de las capillas y que la mayoría de las</p>



	<p>actividades sociales y cívicas se realizan en el camino que esta entre la capilla y la escuela de Lin Lin</p>
<p>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.</p>	<p>Para los GHPPI en el sector de Punta Lepe el análisis de información de SUBPESCA, y en contraste con la observación del trabajo de campo etnográfico, se realizó una revisión en detalle las extensiones de solicitudes ECMPOS más próximas al proyecto. Si bien la solicitud de ECMPO Kiñetuelafken abarca un polígono de amplia extensión que incluye la franja costera donde se emplaza el Proyecto Punta Lepe 103492, el análisis territorial y etnográfico realizado indica que las prácticas consuetudinarias y los usos tradicionales declarados por sus solicitantes se concentran en sectores ubicados principalmente hacia el sur y el oeste de la solicitud o polígono, en localidades como Puqueldón, Ichuac, Lincay, Aldachildo y Chonchi, esto queda en evidencia en el numeral 4.7.7 de la DIA donde se justifica la inexistencia de la susceptibilidad de la afectación, en caso de que el proyecto se emplace en o en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo o pueblos indígenas (Art. 19, B.6), en donde se detalla específicamente los usos consuetudinarios de la ECMPO Kiñetuelafken, la cual fue acogida a trámite de solicitud el día 21 de enero de 2021, por lo que se encuentra actualmente siendo tramitada en CONADI. Este ECMPO se ubica en las comunas de Castro, Puqueldón y Chonchi y alcanza a 40.277 hectáreas de maritorio. La solicitud fue realizada por la Asociación de Comunidades Mapuche Williche de las comunas de Castro y Puqueldón, la cual está conformada por las comunidades indígenas de Huicha Pucatué (PJ 768) Caumi de Dicham (PJ 1243), Nalhuitad (PJ454 vigente), Ñanculhue e Pilpilhue (PJ 884) y Tronco Familiar Agrupación Detif (PJ1008). Cada una de estas comunidades tienen jurisdicción sobre un sector de mar, el cual está asociado a la ubicación de los espacios costeros cercanos de cada comunidad. En relación con el Proyecto la comunidad más cercana es la Comunidad de Huicha Pucatué.</p> <p>En la página 94 de la ADENDA se señala lo siguiente: en este contexto que se identifican las siguientes familias y se caracterizan sus usos consuetudinarios del territorio y sector de Punta Lepe y cercanías, los cuales se encuentran en mayor detalle en el Informe de Línea Base Medio Humano, disponible en el Anexo 4 de la DIA: - Familia Melipillan Aros - Familia Melillan Remolcoy - CI Kuruhue Puam Ta Lingue Mew El levantamiento de fuentes primarias en terreno permite confirmar que las rutas de pesca artesanal, sectores de marisca y lugares de significación cultural utilizados por los GHPPI (familias Melipillán Aros, Melipillán Remolcoy y los Millán de la comunidad indígena Kurahue Puam Ta lingue Mew) no se superponen o solapan con el polígono del proyecto, manteniéndose fuera del área de emplazamiento de la concesión de acuicultura. Asimismo, la revisión comparada de los ECMPO cercanos, demuestra que ninguna de ellas tiene actividades consuetudinarias en Punta Lepe en la actualidad, y el proyecto Punta Lepe 103492 se desarrolla</p>



	<p>íntegramente dentro de una concesión marítima vigente, sin interferir con prácticas tradicionales, sitios arqueológicos o espacios rituales.</p> <p>En consecuencia, la dimensión antropológica revela un territorio relevante a nivel cultural, con un modo de vida rural, y sin evidencia de afectación a sistemas de vida, costumbres o sitios de significación cultural derivada de la localización del proyecto Punta Lepe 103492. En relación con el AIMH. establecida en isla Lin Lin, y los recorrido o espacios mayormente ocupados por los grupos humanos que se encuentran dentro del AIMH. podemos decir lo siguiente: Los habitantes de área a de influencia del proyecto en la isla Lin Lin, ocupan eventualmente (una vez al mes aproximadamente) la playa para recolección de orilla, básicamente marisqueo de choros, cholgas y almejas, los lugares identificados para la recolección de orilla para mayor detalle ver Anexo 4 de la DIA, donde se podrán las cartografías con las actividades de las comunidades.</p>
--	---

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

<p>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</p>	
Impacto ambiental	Impacto no significativo sobre la ECMPO
Existencia de poblaciones protegidas	e identifica la presencia de familias históricas en el sector, en donde se identifica y destaca la presencia de la familia Melipillán pertenecientes a los GHPPI
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En el área de influencia del proyecto existe la presencia de las ECMPO Kiñetuelafken
<p>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.</p>	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Para el centro 103492 según su localización, en el sector de Quel-Quel no habría comunidades indígenas cercanas al proyecto, sin embargo, se identifica la presencia de familias históricas en el sector, en donde se identifica y destaca la presencia de la familia Melipillán pertenecientes a los GHPPI, quienes realizan actividades tradicionales asociadas a la recolección y aprovechamiento del maritorio a nivel local. En contraste, las entrevistas efectuadas a habitantes y dirigentes del Área de Influencia indican que no existe reconocimiento comunitario respecto a la presencia, ocupación o prácticas consuetudinarias por parte de los solicitantes de la ECMPO Kiñetuelafken, cuya representación proviene de comunidades de la comuna de Chonchi. Por lo anterior, y conforme a la percepción local



	documentada, los usos consuetudinarios identificados en el borde costero cercano al proyecto no se encuentran vinculados a la ECMPO en tramitación, sino que corresponden a dinámicas propias de residentes tradicionales del territorio de Quel-Quel. Este contexto se inserta en un maritorio caracterizado por la coexistencia entre actividades acuícolas industriales y prácticas locales de recolección, configurando un espacio de uso compartido y funcionalmente activo.
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.	or otra parte, la zona donde se emplaza el proyecto no se encuentra cercana a glaciares, ya que la actividad productiva se lleva a cabo en el mar interior de la isla de Chiloé. En cuanto a la comuna de Castro y en la isla de Chiloé destaca como figura de protección para la conservación de territorio con valor ambiental, la existencia del Parque Nacional Chiloé ubicado aproximadamente a 55 km de distancia del proyecto en la comuna de Castro, lo que se ve representado en la Figura 16 del punto 4.1.3.4 de la DIA. Además, la isla de Chiloé es considerada una zona de interés turístico (ZOIT), declarada según lo dispuesto en la Ley N°20.423 lo que se grafica en el punto 4.1.3.1. de la DIA., en este sentido el proyecto no se encuentra cercano a ninguna de las áreas protegidas mencionadas con anterioridad. Por lo tanto, debido a lo anteriormente mencionado, la ubicación del presente proyecto y su área de influencia, no se encuentran próximas a sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas protegidas o territorios de interés ambiental, lo que indica que no son susceptibles a ser afectadas.

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	Impacto no significativo en valor paisajístico, Impacto no significativo en valor turístico
Existencia de valor turístico	El presente proyecto se ubica en la ZOIT Archipiélago de Chiloé
Existencia de valor paisajístico	En el área de asentamiento del proyecto se ubica en un área de bajo 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.	El proyecto se considera como perceptible al interior de 7 cuencas visuales, acorde a lo señalado en el Informe de Valor Paisajístico disponible en el Anexo 4 de la presente DIA y que se grafica en el punto 4.1.3.1. En relación con lo anterior, se determina que no hay alteraciones significativas en el área de estudio, esto debido a que el proyecto se emplaza en un sector actualmente intervenido



	con diversos centros de cultivos en una Zona Apta para la Acuicultura (AAA).
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	<p>Como se mencionó en el análisis de paisaje realizado en el apartado Área de Influencia en el numeral 4.1.3.1 de la DIA, según el estudio de línea base realizado para el presente proyecto Se identificaron condiciones homogéneas para determinar la existencia de dos unidades de paisaje: UP Agrícola y UP Canal Lemuy. Desde las descripciones cualitativas de la unidad del paisaje, es posible determinar que la coloración principal para las unidades varía desde las tonalidades tierra al azul y gris predomina en las unidades debido al emplazamiento en el Canal Lemuy y las parcelaciones agrícolas del sector sur de la Península Rilán. Las líneas predominan en rectas, estructuras verticales, dadas por los cercados, caminos y alumbrado eléctrico en banda. La textura se presenta como grano medio por la presencia de elementos rugosos como vegetación y construcciones de baja densidad en el sector. Sumado a ello, la superficie del mar interior y sectores litorales, se presenta la regularidad de la textura agrupada y de contrastes variados en las unidades. La calidad visual de estas unidades es baja para todos sus atributos analizados definitivamente, a partir del análisis de afectación sobre el componente Paisaje, el Proyecto se considera como perceptible al interior de 2 cuencas visuales. No se identifican alteraciones significativas en el área de estudio. Debido a que el Proyecto se emplaza en un sector actualmente intervenido con diversos centros. Esto queda reflejado en el resultado de la siguiente cartografía, resultado de análisis de intervisibilidad mediante sumatoria de cuencas visuales. Y luego ajustada en un rango lineal considerando el plano topográfico y descartando aquellas áreas que se encuentran desplazadas de las cuencas insertas en el área del proyecto. No se identifican alteraciones significativas en el área de estudio, debido a que el proyecto se emplaza en un sector que está alejado de la línea de costa junto a diversos centros de cultivos, por lo que no se alteraría ningún atributo paisajístico ya que el proyecto se encuentra operando desde su anterior resolución, y su operación ocurre mayormente en el mar.</p>
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	<p>Para el caso de la obstrucción al acceso o alteración a zonas con valor turístico se debe descartar afectación, lo que queda respaldado en el Informe Línea Base Valor turístico (Anexo 4 de la DIA). Se definió un área de influencia de 1 km de buffer a las obras del Proyecto, donde no se identificaron atractivos turísticos en el área, a 3,38 km se localiza el atractivo turístico de jerarquía Internacional: Iglesia de Rilán y el Circuito Turístico Iglesias de Chiloé. En el Área de Influencia, se encuentran el Destino Archipiélago de Chiloé y la ZOIT Archipiélago de Chiloé. El valor paisajístico en el área de estudio se presenta con un valor medio ya que, si bien existe el atributo de abundancia de agua, este no está ligado a la localización del Proyecto con respecto al atractivo turístico. El valor cultural se presenta como bajo, si bien se describe un atractivo turístico, este se encuentra fuera del área de influencia. Por otro lado, el valor patrimonial se presenta con</p>



	un valor medio, debido al equipamiento turístico disponible a nivel comunal. Sin embargo, la localidad de Rilán no agrupa equipamiento que se pueda considerar significativo para el componente. A continuación, se presenta en la imagen el resultado del análisis de Inter visibilidad para el atractivo turístico cercano al proyecto.
--	---

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	Impacto no significativo al patrimonio cultural
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El proyecto no contempla sitios de valor patrimonial definidos por la Ley 17.288 en su área de influencia
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.	<p>El presente proyecto no tendrá incidencia en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún monumento nacional definido por la Ley N°17.288, esto debido a que el proyecto ocurre principalmente en el mar en una Zona Apta para la Acuicultura, y las rutas empleadas para la operación de este son mayormente marítimas, salvo el trayecto que se recorre a pie desde el muelle comunitario hasta la entrada al predio de la base en la isla Linlin, el cual es realizado por trabajadores cunado hacen uso de las instalaciones de la empresa, este recorrido se hace por un lugar habitual para la comunidad y residentes de la isla por lo que no afectaría en ninguna medida a algún monumento de la zona. Por otra parte, acorde a lo evidenciado en el Informe de Evaluación Arqueológica (Anexo 4 de la DIA) donde se llevó a cabo una revisión bibliográfica exhaustiva de los sitios arqueológicos presentes en la zona, además de una revisión visual en terreno., se puede afirmar que en cuanto a la línea de costa que abarca el AI del proyecto se observan sitios arqueológicos cercanos, sin embargo, ninguno está presente dentro del AI del proyecto en su fase de construcción y operación.</p> <p>Sin embargo cabe señalar, que dentro de la actividad mensual llevada a cabo por el titular de “Limpieza de playa”, actividad que se detalla en el numeral 3.6.1.5 de la presente DIA, hay una existencia de hallazgo de sitio arqueológico denominado “Isla Lemuy 20” que se encuentra en el límite del área buffer en el</p>



	<p>sector oeste de la playa donde se llevan a cabo estas limpiezas, para este caso puntual, debido a que las limpiezas se hacen de manera mensual acorde a la norma y tienen esa extensión y lugar definido por el titular y autoridades debido al tamaño de la concesión, es que el titular, propone un área buffer de 10 metros para este hallazgo, en donde los trabajadores que lleven a cabo esta actividad de limpieza y no harán uso de ese sector en ninguna medida en resguardo del conchal. Complementario a esto, se debe indicar que en la presente DIA se genera el CAV de incorporar charlas de inducción arqueológica en cada inicio de ciclo productivo para trabajadores de la empresa, en donde se referirán a temas de resguardo y protección de estos hallazgos arqueológicos, este compromiso se encuentra detallado en el Capítulo 6 de la presente DIA en la Tabla 47. En cuanto a la base de operaciones ubicada en Isla Linlin no se presenta presencia de monumentos históricos en distancias cercanas al proyecto, esto queda en evidencia en el numeral 4.1.3.5 de la presente DIA Debido a la naturaleza del proyecto cuyas labores de operación se realizan 100% en mar, y las labores de acopio se realizan en la base en tierra, debidamente autorizadas no se prevé en alguna medida afectar, remover, destruir, excavar, trasladar, deteriorar, intervenir o modificar de forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288</p>
<p>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.</p>	<p>ara el caso de la base ubicada en Linlin, según recorrido pedestre del Informe de Evaluación Arqueológico (Anexo 4 de la DIA) da cuenta de la ausencia de material arqueológico debido a la naturaleza del proyecto cuyas labores de operación se realizan 100% en mar, y las labores de acopio se realizan en la base en tierra, debidamente autorizadas no se prevé en alguna medida afectar, remover, destruir, excavar, trasladar, deteriorar, intervenir o modificar de forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288</p>
<p>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 los grupos humanos indígenas.</p>	<p>El presente proyecto da cuenta de la no afectación a lugares o sitios de manifestación cultural propias del folclore o de alguna comunidad o grupo humano referidas especialmente a comunidades indígenas, se debe aclarar que para el AI de MH en el sector donde se ubica el proyecto, La Comunidad Indígena Kurahue Puam Ta Lingue Mew, con personalidad jurídica vigente desde el 13 de octubre de 2019 y asentada principalmente en el sector La Estancia de la península de Rilán (comuna de Castro), es la comunidad más cercana al sector de Punta Lepe y su descripción y usos consuetudinarios de la península están especificados en el numeral 5.3.5.8 del Informe de Línea Base de Medio Humano, y donde se puede verificar que los usos del territorio de esta comunidad no se interpola con el AIMH presentados para este proyecto, de igual manera el uso del borde costero, no se vería inmiscuido por parte del titular del proyecto, salvo para actividades de limpieza de playa, que se realizan de manera mensual En cuanto a la ECMPO Kiñe Tue Lafken que se encuentra en interpolación con el presente proyecto, se describe y</p>



caracterizan sus usos consuetudinarios en la presente DIA y en mayor detalle en el punto.

Pr otra parte, tambien se catastran las familias históricas del sector y se determina que las siguientes familias pertenece a los GHPPI, su caracterización y descripción de los usos consuetudinarios que le dan al sector está en mayor detalle descrito en el numeral 5.3.5.6 para la familia Melipillan Aros, de la familia Melillan Remolcoy en el punto 5.3.5.7 del Informe Línea Base de Medio Humano. En este sentido, no se prevén impactos significativos sobre estos componentes considerando la distancia entre el sitio y la misma operación del proyecto, según el Anexo 4 en el Informe de Medio Humano de la presente DIA. Las comunidades indígenas del borde costero practican usos tradicionales a partir de la extracción de recursos de fondo marino y orilla, específicamente para el autoconsumo y el desarrollo de su cultura (MINECON, 2014). El área donde desarrollan estas actividades abarca un sector regional amplio que está distribuido desde Chiloé, Corcovado, Chonos, lo que está determinado tanto por las prácticas de los pueblos originarios como y principalmente por las características ecológicas de los recursos del archipiélago del sur austral. Como se destaca, estos usos consuetudinarios han sido heredados de los ancestros de las poblaciones indígenas actuales, de esta manera, las actividades realizadas de manera habitual son determinantes para la continuidad de los grupos, pues, se consideran como parte integral de la reproducción sociocultural y biológica de estos. En Chonchi se registran el ECMPO Kiñetuelafken, el ECMPO Huicha y el ECMPO Huica Pucatué, los cuales serán caracterizados en los siguientes apartados. Por otra parte, las labores de acopio se realizan en la base en tierra, debidamente autorizadas no se prevé en alguna medida afectar, modificar o deteriorar en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, o por su contexto histórico o singularidad, pertenecen al patrimonio incluido el patrimonio cultural indígena.

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

7.1. Geoinformación

En la ADENDA en ocasión de las observaciones realizadas en el Icasara Complementario el Titular presenta nuevamente los siguientes archivos:

Lista de Archivos de Representación cartográfica en Datum WGS84 de las partes, obras y acciones del proyecto



- ✓ [Al proyecto.zip](#) .zip (2.7 KB)
- ✓ [Base de operaciones .ZIP](#) (2.7 KB)
- ✓ [Base linlin \(elementos\) .zip](#) (2.7 KB)
- ✓ [Centro 103492_ .zip](#) (2.7 KB)
- ✓ [limpieza de playa .ZIP](#) (4.5 KB)
- ✓ [líneas de cultivo.zip](#) .zip (4.7 KB)

Lista de Archivos de Georreferenciación de las áreas de influencia del proyecto

- ✓ [Al dispersiondefecas\(467m\).zip](#) .zip (3 KB)
- ✓ [Al paisaje_ .zip](#) (35.3 KB)
- ✓ [AIMH .zip](#) (2.4 KB)

Lista de Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA

- ✓ [baja_marea .zip](#) (4.1 KB)
- ✓ [batimetria .zip](#) (7.6 KB)
- ✓ [CI_laEstancia_puntos.zip](#) .zip (2.6 KB)
- ✓ [Cuenca Visual .zip](#) (35.3 KB)
- ✓ [estaciones .zip](#) (14.6 KB)
- ✓ [Estaciones .zip](#) (14.6 KB)
- ✓ [estaciones corrientes_ .zip](#) (5.6 KB)
- ✓ [Lepe_UP.zip](#) .zip (32.7 KB)
- ✓ [Puntos de observacion .zip](#) (55.3 KB)
- ✓ [RS_Lepe .zip](#) (2.3 KB)
- ✓ [RS_Teguel .zip](#) (2.7 KB)
- ✓ [RUTA Navegacion .zip](#) (2.6 KB)
- ✓ [Track inspeccionvisual Linlin.zip](#) .zip (3.4 KB)
- ✓ [Track Inspeccionvisual PuntaLepe.zip](#) .zip (3.4 KB)
- ✓ [Tracks de navegacion titular .zip](#) (12.8 KB)

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168455641>

8.1.1 Riesgo o contingencia ante floraciones algales nocivas (fan).

Tabla 8.1.1. 0 Riesgo ante floraciones algales nocivas (fan).	
Situación de Riesgo o contingencia	Florecimientos de algales nocivas
Fase del proyecto a la que aplica	<i>Fase de operación</i>
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<p>-Faena diaria. La presencia de FAN produce toxinas que causan diversos efectos a los consumidores por lo cual se suspende la cosecha hasta que se decline la presencia de toxinas.</p> <p>-Esto se controla a través de los monitoreos del PSMB</p>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>-Implementar y mantener monitoreos permanentes de toxinas a través del PSMB.</p> <p>-Muestreos periódicos del agua y carne de moluscos.</p> <p>-Capacitación trabajo seguro. - Se aumentarán las inspecciones o toma de muestras de fitoplancton cada 48 horas (PSMB). En caso de que toxina se encuentre mayor o igual a 0.5 y menor a 20 ug/g</p> <p>-En caso de que las muestras de PSMB sobre pasen el nivel regulatorio de normativa vigente (mayor o igual a 20 ug/gr) se procederá a suspender cosechas (en caso de estar cosechando) o continuar con los monitoreos semanal, quincenal o mensual, dependiendo de los análisis de los resultados. De acuerdo al PSMB y al manual de sistema de control de inocuidad y certificación sanitaria de productos pesqueros y acuícolas de exportación.</p> <p>-Recurso humano: personal de cosecha.</p> <p>-Equipamiento: Maquina cosechadora; embarcaciones, Bins con tapas; EPP.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Revisión de los registros de informes PSMB (mensual o semanal según estado del área).</p> <p>-Revisión de las artes de cultivo (diario), incorporando flotabilidad extra de ser necesario (cada vez que sea necesario)</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>-No cosechar.</p> <p>-Esperar la liberación de centro, con la evidencia de los resultados PSMB que indiquen ausencia de toxinas para continuar el proceso de extracción de moluscos.</p>



	-Mientras exista presencia de toxina en el centro de cultivo no se deberá transportar infraestructuras a centros sin presencia de Floraciones Algales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	-Dentro de 24 hrs. Posterior a la ocurrencia de la emergencia via directa, telefónica y /o correo electrónico y sistema RCA de la SMA (http://www.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA.

8.1.2 Riesgo o contingencia Temporales y marejadas

Tabla 8.1.2. Situación de riesgo o contingencia temporales y marejadas	
Riesgo o contingencia	temporales y marejadas
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<p>Faena diaria. La presencia de temporales y marejadas, son comunicadas por autoridad marítima de la jurisdicción correspondiente al centro de cultivos, a través de aviso radial canal 16, correos electrónicos masivos y/o página www.directemar.cl</p> <p>-Recibida la comunicación, empresa evaluara a través de sus encargados de centros de cultivos condiciones climáticas para poder emitir carta de continuidad para trabajos en centros de cultivos, a respectiva autoridad marítima. (solo si las condiciones climáticas lo permiten).</p>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>-Velar por mantener la correcta mantención de líneas y estructuras del centro.</p> <p>- Se revisarán de manera diaria las condiciones del tiempo. En consecuencia, a lo anterior, toda vez que se anuncie un temporal, se deberán detener las faenas según lo indique la autoridad marítima.</p> <p>- Solo con autorización escrita de la Autoridad Marítima correspondiente, se podrá desarrollar determinadas funciones o faenas.</p> <p>- Se realizarán capacitaciones anuales acerca del cambio climático y los eventos que se pudieran suscitar, así como los trabajadores debieran actuar frente a esta contingencia.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>-A través de página DIRECTEMAR. https://sitport.directemar.cl/#/informacion</p> <p>-Registro de capacitación anual realizada en relación con la contingencia</p>



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En el caso de producirse algún siniestro natural ya sea una marejada o un temporal, se deberá ejecutar un plan para salvaguardar la vida de las personas.</p> <p>-Cada trabajador deberá acudir algún lugar físico en donde se asegure su integridad, sea este alguna plataforma o estructura de cultivo. Si las condiciones son las adecuadas se podrá hacer retiro hacia tierra. Es obligación de cada trabajador no arriesgar su integridad física cuando ocurra este tipo de sucesos.</p> <p>-Si el siniestro natural, terremoto o temporal haya afectado el centro de cultivo, se tendrá que aplicar las medidas correspondientes en los ítems 5.1, 5.2 ó 5.3 según corresponda.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dentro de 24 hrs. Posterior a la ocurrencia de la emergencia vía directa, telefónica y /o correo electrónico y sistema RCA de la SMA (http://www.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA

Tabla 8.1.3. Situación de riesgo o contingencia Pérdida y desprendimiento o escape

Riesgo o contingencia	Pérdida y desprendimiento o escape
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<p>-Faena diaria. La pérdida y desprendimiento o escape pueden ser generados por cortes de líneas que conlleven a desprendimientos masivos de mitílidos por acción mecánica de roces. Este desprendimiento también se puede dar producto de consecuencias ambientales.</p> <p>-Esto se controla a través de reforzamiento, limpieza de líneas madres, orinques y boyas.</p>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Cualquier trabajador que detecte una anomalía en la flotabilidad normal en la línea de un centro de cultivos deberá informar inmediatamente a su encargado de centro o al puesto equivalente al encargado de centro.</p> <p>-Con el propósito de evitar cortes en las líneas de cultivos que conlleven a desprendimientos masivos de mitílidos por acción mecánica de roces. Se debe revisar permanentemente las líneas</p>



	<p>de cultivo y sus colectores para evaluar posibles desprendimientos o mortalidades.</p> <p>-En trabajo con semilla de choritos, se deben evitar sobre tiempos y altas temperaturas ambientales que perjudiquen la supervivencia de los ejemplares al ser sembrados. (cadena de cosecha, transporte y siembra en centro definitivo).</p> <p>-Reforzamiento y limpieza de líneas madres, orinques y boyas.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>-Registro de detección y aviso de anomalía.</p> <p>-Registro de producción y registro de mantención.</p> <p>-Registro de reforzamiento y limpieza.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>-Se deberá separar de manera inmediata el o los colectores afectados, llevando los animales que aún pertenecen vivos, al sector previamente individualizado como sector de vigilancia intensiva, para evaluar su situación y determinar su destino (re-uso o eliminación en vertedero). En el caso de que los individuos estén en talla de comercial, y el PSMB lo permita estos serán cosechados y transportados para proceso.</p> <p>-La mortalidad deberá ser dispuesta en bolsas plásticas, aisladas del cultivo y eliminada en vertedero.</p> <p>-Si se considera necesario o aplicable, se podrá tomar muestras, de animales vivos o muertos, y enviados a laboratorio para intentar identificar alguna causa posible, que haya generado la mortalidad.</p> <p>-Máxima recuperación de individuos (por hasta 10 días).</p> <p>-Avisar a autoridades pertinentes.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dentro de 24 hrs. Posterior a la ocurrencia de la emergencia vía directa, telefónica y /o correo electrónico y sistema RCA de la SMA (http://www.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA



Tabla 8.1.4. Situación de riesgo o contingencia incendios forestales

Tabla 8.1.4. Situación de riesgo o contingencia incendios forestales	
Riesgo o contingencia	Incendio forestal
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Base de operaciones Zonas de vegetación nativa o combustible seco cerca de las instalaciones Áreas donde se realicen faena con fuentes de calor
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	-Suspensión de actividades que generen chispas. -Retiro de material seco (hojas, ramas caídas de árboles). -Cortes quincenales de pasto.
Forma de control y seguimiento	A través de página CONAF https://www.conaf.cl/incendios/situacion-actual-y-pronostico-de-incendios/
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	-Cuando se detecte un incendio forestal, se deberá notificar de forma inmediata al asistente de centro, de manera directa, o por vía telefónica. -Una vez notificado el evento, cualquier trabajador procederá a utilizar uno de los siguientes métodos de control: Extintores, palas para la construcción de líneas cortafuego. -Comunicar vía telefónica a emergencias Conaf 130 y Bomberos 132.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dentro de 24 hrs posterior al evento ocurrido la emergencia via directa, telefónicamente y a través de correo electrónico y sistema de RCA de la SMA (https://portal.sma.gob.cl/), si el evento implica: Genera daño ambiental, riesgo de contaminación o pérdida de biomasa. Adjuntar: ubicación geográfica, imágenes, evaluación preliminar y medidas adoptada
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA

Tabla 8.1.5. Situación de riesgo o contingencia ante trombas marinas o tornado

Tabla 8.1.5. Situación de riesgo o contingencia ante trombas marinas o tornado	
Riesgo o contingencia	Trombas marinas o tornado
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Base de operaciones Zonas de vegetación nativa o combustible seco cerca de las instalaciones Áreas donde se realicen faena con fuentes de calor
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Monitoreo página SENAPRED y SITPORT. -Suspensión de actividades marítimas. -Revisiones periódicas de sistemas de fondeo de las líneas de cultivos.
Forma de control y seguimiento	través de página SENAPRED https://senapred.cl/tornado-trombas-marinas/ A través de página SITPORT https://sitport.directemar.cl/#/general Alertas por celular (SMS, Apps Oficiales).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	-Mantenerse informado únicamente por canales oficiales. -Kit de emergencias en embarcaciones (linterna, radio portátil o radio base con comunicación directa con canal 16, bancos de baterías, botiquín de primeros auxilios).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dentro de 24 hrs posterior al evento ocurrido la emergencia via directa, telefónicamente y a través de correo electrónico y sistema de RCA de la SMA (https://portal.sma.gob.cl/)
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA

Tabla 8.1.6. Situación de riesgo o contingencia

Riesgo o contingencia	Choque de embarcaciones con instalaciones del centro de cultivo
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faena diaria. El choque de embarcaciones puede dañar estructuralmente las instalaciones del Centro de Cultivo y se puede producir una pérdida de materiales y de producto. Aplica en la etapa de Construcción (instalación de cuerdas de cultivo), proceso productivo (siembra, trabajos cotidianos asociados a la productividad, cosecha) y abandono (desarme y retiro de todas las estructuras de cultivo).



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	-Vigilar periódicamente el centro, en especial cuando se desarrollen maniobras faenas que involucren la presencia y operación de embarcaciones. -Señalización con cruz de San Andrés cada 100 metros en los track de navegación.
Forma de control y seguimiento	Registro de las mantenciones de las embarcaciones y sistemas de cultivos (Bitácora u otro mecanismo)
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	-Se debe evaluar de inmediato la magnitud del siniestro. Según sea el caso, se tendrá que aplicar las medidas correspondientes en los ítems 5.1, 5.2 ó 5.3 según corresponda. -Si la embarcación corta fondeos o daña estructuralmente el cultivo y/o sus equipos, estas se deben reparar a la brevedad posible.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dentro de 24 hrs. Posterior a la ocurrencia de la emergencia via directa, telefónica y /o correo electrónico y sistema RCA de la SMA (http://www.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA

Tabla 8.1.7. Situación de riesgo o contingencia ante derrames de combustibles o líquidos corrosivos

Riesgo o contingencia	derrames de combustibles o líquidos corrosivos
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faena diaria. Un derrame de combustible o líquidos corrosivos afecta por cambios en pH y debilitamiento físico de los organismos. En ambos casos, la consecuencia inmediata es alta mortalidad. Esto se controla debido a que nuestros trabajos en centros de cultivos son ejecutados con embarcaciones las cuales cuentan con estanques herméticos y certificados por AAMM.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Realizar mantenciones preventivas de centrales hidráulicas y motores fuera de borda. (Inspecciones visuales de mangueras, estanques de combustibles, pretiles de contención).
Forma de control y seguimiento	-Registro de las mantenciones de las embarcaciones y sistemas de cultivos (Bitácora u otro mecanismo) realizadas por equipo de mantención de la compañía.



	-Se tomará muestra del recurso afectado. Las tomas de muestras del recurso afectado y el parámetro a medir en dicho caso serán enviados a laboratorio MERIEUX certificado por INN. Contacto: Mónica Toledo. e-mail: monica.toledo@mxns.com Celular: +56 9 87781569.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	-Cuando se detecte derrames de combustibles, líquidos corrosivos o cualquier producto que pueda ser dañino para el medio ambiente, deberá notificar de forma inmediata al jefe de emergencia, de manera directa, por mail o por vía telefónica. -Una vez notificado el evento, cualquier trabajador procederá a utilizar uno de los siguientes métodos de control: Paños absorbente, barreras absorbentes, aserrín, baldes con arena, escobillones y palas, para frenar totalmente el derrame
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dentro de 24 hrs. Posterior a la ocurrencia de la emergencia via directa, telefónica y /o correo electrónico y sistema RCA de la SMA (http://www.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA

Tabla 8.1.8. Situación de riesgo o contingencia Sismo y/o terremoto

Tabla 8.1.8. Situación de riesgo o contingencia Sismo y/o terremoto	
Riesgo o contingencia	Sismo y/o terremoto
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faena diaria. La presencia de Sismo y/o terremotos, son comunicadas por autoridad marítima de la jurisdicción correspondiente al centro de cultivos, a través de aviso radial canal 16, correos electrónicos masivos y/o página www.directemar.cl ; www.sismologia.cl ;
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se realizarán capacitaciones anuales a los trabajadores respecto al plan de evacuación en caso de emergencias frente sismos y/o terremotos. -Velar por mantener la correcta mantención de líneas y estructuras del centro. -Revisar periódicamente las condiciones del tiempo. Toda vez que se anuncie temporal, se deben detener las faenas. Solo con autorización escrita de la Autoridad Marítima correspondiente, se podrá desarrollar determinadas funciones o faenas.
Forma de control y seguimiento	-Registro de capacitación respecto al plan de evacuación en caso de emergencias (anual).



	A través de página https://www.sismologia.cl/
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En el caso de producirse algún siniestro natural ya sea un terremoto o un temporal, se deberá ejecutar un plan para salvaguardar la vida de las personas.</p> <p>-Cada trabajador deberá acudir algún lugar físico en donde se asegure su integridad, sea este alguna plataforma o estructura de cultivo. Si las condiciones son las adecuadas se podrá hacer retiro hacia tierra. Es obligación de cada trabajador no arriesgar su integridad física cuando ocurra este tipo de sucesos.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dentro de 24 hrs. Posterior a la ocurrencia de la emergencia vía directa, telefónica y /o correo electrónico y sistema RCA de la SMA (http://www.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA

Tabla 8.1.9. Situación de riesgo o contingencia Tsunami/maremoto

Tabla 8.1.9. Situación de riesgo o contingencia Tsunami/maremoto	
Riesgo o contingencia	Tsunami/maremoto
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faena diaria. La presencia de Tsunami, son comunicadas por autoridad marítima de la jurisdicción correspondiente al centro de cultivos, a través de aviso radial canal 16, correos electrónicos masivos y/o página https://senapred.cl/tsunami/
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Se realizarán capacitaciones anuales a los trabajadores respecto al plan de evacuación en caso de emergencias frente a Tsunami.</p> <p>-Velar por mantener la correcta mantención de líneas y estructuras del centro.</p> <p>-Revisar periódicamente las condiciones del tiempo. Toda vez que se anuncie temporal, se deben detener las faenas. Solo con autorización escrita de la Autoridad Marítima correspondiente, se podrá desarrollar determinadas funciones o faenas.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Registro de capacitación respecto al plan de evacuación en caso de emergencias (anual).</p> <p>-A través de página https://www.sismologia.cl/</p> <p>-Alertas por celular (SMS, Apps Oficiales).</p>



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	-En el caso de producirse algún siniestro natural ya sea un tsunami o maremoto, se deberá ejecutar un plan para salvaguardar la vida de las personas. -Cada trabajador deberá acudir algún lugar físico en donde se asegure su integridad, sea este alguna plataforma o estructura de cultivo. Si las condiciones son las adecuadas se podrá hacer retiro hacia tierra. Es obligación de cada trabajador no arriesgar su integridad física cuando ocurra este tipo de sucesos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dentro de 24 hrs. Posterior a la ocurrencia de la emergencia vía directa, telefónica y /o correo electrónico y sistema RCA de la SMA (http://www.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA

Tabla 8.1.10. Situación de riesgo o contingencia Perdidas accidentales de alimento, de estructura de cultivo u otros materiales	
Riesgo o contingencia	Perdidas accidentales de alimento, de estructura de cultivo u otros materiales
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faena diaria. Para el caso de Centros de Cultivo de Mitílidos, no existe perdidas accidentales de alimento, sin embargo, se pueden producir perdidas accidentales de estructuras de cultivos u otros materiales, producto de la ruptura de los sistemas de cultivos, por consecuencias ambientales, y/o mal manejo de la producción, ocasionando perdidas y posible daño ambiental.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	-Realizar una revisión periódica de la condición de infraestructura y sistemas de cultivo, así como posterior a un temporal o condición de mal tiempo. - Toda vez que se detecte deterioro en la infraestructura o sistema de cultivo se debe proceder a reparación para evitar el desprendimiento de biomasa. Se deberá llevar un registro escrito “Planilla de control mantención centros de cultivos”
Forma de control y seguimiento	deberá llevar un registro escrito “Planilla de control mantención centros de cultivos”
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Frente a una perdida accidental de infraestructura de cultivos (líneas de cultivos y boyas) se procederá a reparar y en caso de estar en tamaño de cosecha el producto, se comenzará a cosechar



	para posterior remplazo de infraestructura por una nueva. (cabos) y reutilización de boyas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dentro de 24 hrs. Posterior a la ocurrencia de la emergencia vía directa, telefónica y /o correo electrónico y sistema RCA de la SMA (http://www.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA

Tabla 8.1.11. Situación de riesgo o contingencia enmalle de mamíferos marinos con la infraestructura del cultivo	
Riesgo o contingencia	Interacción/ enmalle de mamíferos marinos con la infraestructura del cultivo
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faena diaria. Para el caso de Centros de Cultivo de Mitílicos es poco probable que esto llegase a suceder, debido que nuestras infraestructuras no cuentan con mallas además considerando que los lobos marinos se alimentan principalmente de peces. No obstante, esto, en el caso que pudiese existir un evento de enmalle de mamíferos en las cuelgas de cultivo se comunicara inmediatamente a SERNAPESCA y autoridad Marítima.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Mantener una adecuada mantención de las estructuras de cultivos verificando que orinques se encuentren en perfecto estado, líneas de cultivos se encuentren dentro de la concesión marítima. -Los trabajadores del centro de cultivo, en la operación normal del centro, deben estar atentos a eventos que puedan ser de emergencia producida por mamíferos marinos del sector.
Forma de control y seguimiento	-Registros de capacitación sobre Plan de interacción de vida silvestre.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	-Relleno diario de “Planilla de registros para el avistamiento de mamíferos marinos”.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dentro de 24 hrs. Posterior a la ocurrencia de la emergencia vía directa, telefónica y /o correo electrónico y sistema RCA de la SMA (http://www.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Actualización en Anexo D de la ADENDA

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

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma Constitución Política de la República de Chile, Decreto N°100/2005 Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	
Componente/materia:	Artículo 19 N°8 de la Constitución asegura a todas las personas el derecho de vivir en un medio ambiente libre de contaminación y es deber del Estado velar que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>Fase de construcción, operación y/o cierre</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todo el proyecto
Forma de cumplimiento	El proyecto ingresa al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) para evaluar de forma previa a su ejecución los impactos que éste tendría sobre el medio ambiente.
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	Tribunales de Justicia, Tribunal Constitucional, Contraloría General de la República, Administración del Estado

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones Ley N°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.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En todo el proyecto
Forma de cumplimiento	El proyecto corresponde al cultivo de recursos hidrobiológicos y debe someterse a evaluación a través del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) según lo establecido en el Art. 10° letra n), 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 él 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	través de fiscalizaciones por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente y Organismos encomendados por esta, ya sean Estatales o particulares, en relación al cumplimiento de la RCA y su registro en el Sistema de Seguimiento Ambiental.

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma Ley N°20.417 Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y La Superintendencia del Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Se presenta a tramitación al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos, y se incorporan los nuevos aspectos de evaluación estipulados en la ley
Otros cuerpos legales asociados	Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones Ley N°19.300/1994 Ministerio Secretaría General de la Presidencia
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	<p>Artículo 18 ter. – Los titulares, al presentar una Declaración de Impacto Ambiental, podrán incluir, a su costo, el compromiso de someterse a un proceso de evaluación y certificación de conformidad, respecto del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable y de las condiciones sobre las cuales se califique favorablemente el proyecto o actividad. En este caso, dicha Declaración deberá ser calificada en un plazo máximo de treinta días, sin perjuicio de lo establecido en el artículo precedente.</p> <p>Para estos efectos, la Superintendencia del Medio Ambiente llevará un registro de las personas naturales y jurídicas acreditadas, que realicen la evaluación y certificación de conformidad de las Resoluciones de Calificación Ambiental. El reglamento determinará los requisitos, condiciones y procedimientos necesarios para su administración y funcionamiento</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental (RCA)
Forma de control y seguimiento	Superintendencia de medio ambiente, y organismos encomendados por esta, ya sean Estatales o particulares.

Tabla 9.1.3. Norma Ley N° 21455. Ley Marco de Cambio Climático. Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia:	Hacer frente a los desafíos que presenta el cambio climático, transitar hacia un desarrollo bajo en emisiones de gases de efecto invernadero y otros forzantes



	climáticos, hasta alcanzar y mantener la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero al año 2050, adaptarse al cambio climático, reduciendo la vulnerabilidad y aumentando la resiliencia a los efectos adversos del cambio climático, y dar cumplimiento a los compromisos internacionales asumidos por el Estado de Chile en la materia. Esta normativa se relaciona íntegramente con el proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todo el proyecto
Forma de cumplimiento	El proyecto cumplirá con los planes y políticas asociadas a la estrategia de cambio climático a largo plazo, y que tengan que ver con el área productiva en la cual se inserta. A nivel general, el proyecto contempla la declaración y control periódica de sus residuos y emisiones atmosféricas, junto a la externalización del reciclaje y reutilización de algunos de estos a cargo de empresas autorizadas, como medidas de prevención de impacto general sobre el ecosistema natural que rodea al proyecto
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaraciones de residuos al SIDREP y SINADER. Registros de control de volúmenes de agua empleado durante el ciclo productivo.
Forma de control y seguimiento	Registros visados por el MMA, a través del sistema de ventanilla única y registros solicitados por SMA

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

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. 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. Además, contiene los requisitos específicos para los sistemas de producción intensivos, la caracterización preliminar de sitio (CPS) y la información ambiental (INFA).
Otros cuerpos legales	----
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	Centro de cultivo
Forma de cumplimiento	Se mantendrá la limpieza del área y terrenos aledaños al centro de cultivo de todo residuo generado por éste. Se dispondrán los desechos sólidos en depósitos y condiciones que no resulten perjudiciales al medio circundante.
Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	



Tabla 9.2.2. Norma Ley 20.920/2018 del Ministerio del Medio Ambiente “Establece Marco para la gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del productos y Fomento al reciclaje”

Componente/materia:	<p>Ley 20.920 Establece Marco para la Gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje, en materia de etiquetado de productos prioritarios.</p> <p>La Ley tiene por objeto disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, a través de la instauración de la responsabilidad extendida del productor y otros instrumentos de gestión de residuos, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente. En su Artículo 4 se indica que todo residuo potencialmente valorizable deberá ser destinado a tal fin evitando su eliminación.</p> <p>En su Artículo 5 se indica que todo generador de residuos deberá entregarlos a un gestor autorizado para su tratamiento, de acuerdo con la normativa vigente, salvo que proceda a manejarlos por sí mismo en conformidad al artículo siguiente. El almacenamiento de tales residuos deberá igualmente cumplir con la normativa vigente. Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables deberán ser entregados a la municipalidad correspondiente o a un gestor autorizado para su manejo.</p>
Otros cuerpos legales	-----
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos sólidos no peligrosos. Se realizará segregación de la fracción valorizable de los residuos sólidos industriales no peligrosos, para su posterior entrega a empresas debidamente autorizadas para que realicen su reutilización y/o reciclaje. Se mantendrá registro de dichas entregas y se realizará la declaración correspondiente en la plataforma de Ventanilla Única RETC.
Forma de cumplimiento	Respecto a la generación de residuos, en especial para los envases y embalajes, el Titular aplicará el principio d) jerarquía en el manejo de residuos, indicado en la Ley N°20.920 del Ministerio del Medio Ambiente, el que señala que considera como primera alternativa la prevención en la generación de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, dejando como última alternativa su eliminación, acorde al desarrollo de instrumentos legales, reglamentarios y económicos pertinentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Plan de gestión de residuos
Forma de control y seguimiento	<p>Se mantendrá el registro y seguimiento de los residuos entregados a gestores autorizados para su reciclaje a través de una planilla, de las declaraciones anuales en RETC y del informe de seguimiento en RETC.</p> <p>Fiscalización ambiental de la SMA y Autoridades competentes</p>



9.2.3. D.S. N°31/2017 del Ministerio de Medio Ambiente. Modifica D.S. N°1 de 2013, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC	
Componente/materia:	Emisiones y residuos Modificaciones al Decreto Supremo N°1, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes.
Otros cuerpos legales	-----
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos en todas las fases los que deberán ser dispuestos fuera del área del proyecto.
Forma de cumplimiento	Respetar la prohibición de arrojar lastre, escombros o basuras y derramar 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. Cumplir todas y cada una de las obligaciones que nacen a través de la presente Ley en sus diversos aspectos evaluados, en especial a lo dispuesto en el Título IX de la Ley de Navegación, descarga de sustancias peligrosas al medio marino.
Indicador que acredita su cumplimiento	Plan de Contingencias, Plan de Gestión de Residuos
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros de las declaraciones de emisiones y transferencias de contaminantes realizadas en sistema de ventanilla única (VU-RETC) en las oficinas administrativas del Proyecto para su fiscalización por la autoridad.

Tabla 9.2.4. D.S. N°430/1991. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°18.892 de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura	
Componente/materia:	Preservación de los recursos hidrobiológicos, y toda actividad pesquera extractiva, de acuicultura y de investigación se realice en aguas terrestres, playa de mar, aguas interiores, mar territorial o zona económica exclusiva de la República y en las áreas adyacentes a esta última sobre las que exista o pueda llegar a existir jurisdicción nacional de acuerdo con las leyes y tratados internacionales. Quedando también sometidas a ella actividades pesqueras de procesamiento y transformación, y el almacenamiento, transporte o comercialización de recursos hidrobiológicos.
Otros cuerpos legales	Ley N° 18.892/1989 y sus modificaciones, Ley general de Pesca y Acuicultura
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	El centro de cultivo
Forma de cumplimiento	El centro de cultivo cuenta con una RCA favorable N°562/2004, además de contar con resoluciones de SUBPESCA.



Indicador que acredita su cumplimiento	CPS INFAS.
Forma de control y seguimiento	Reportes a SUBPESCA y Super intendencia del Medio Ambiente.

Tabla 9.2.5. Norma Determina nuevos contenidos mínimos que deberán comprender los Planes de Acción ante Contingencia por Centro de cultivo y Grupal, y deja sin Efecto Resolución Exenta N°4424 de fecha 3 de octubre de 2018 del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. Resolución Exenta N°2968/2019 Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	
Componente/materia:	El presente reglamento establece los Contenidos Mínimos que deberán contener los Planes de Acción ante Contingencias descritas en el RAMA.
Otros cuerpos legales	-----
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Los planes de Contingencia mencionados en la Resolución serán realizados de acuerdo con los contenidos mínimos para ser ingresados al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, para ser validado y aprobados por dicha Autoridad.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El centro de cultivo
Forma de cumplimiento	Copia de los Planes de Contingencia se mantendrán disponibles en dependencias del centro de cultivo, para ser fiscalizados por la Autoridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Planes Modelos Planes de Acción ante contingencia aprobados. Resolución que aprueba los Planes de Acción
Forma de control y seguimiento	Copia de los Planes de Contingencia se mantendrán disponibles en dependencias del centro de cultivo, para ser fiscalizados por la Autoridad.

Tabla 9.2.6. Norma D.S. 594/99 Minsal. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo	
Componente/materia:	<p>Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, que incluye el manejo de residuos sólidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artículo 18: Prohíbe el vaciado de residuos industriales líquidos (RILES) o sólidos (RISES) en cauces de agua, alcantarillados o suelos sin autorización sanitaria. • Artículo 19: Exige que la acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio de la empresa sea autorizada por la Seremi de Salud. • Artículo 20: Establece que el transporte y disposición final de residuos fuera del predio debe realizarse en sitios autorizados.
Otros cuerpos legales	----



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p><u>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios (RSD)</u>. Corresponden básicamente a residuos con características domiciliarias generadas por los trabajadores tales como restos de comida, envases y envoltorios, papeles y cartones, entre otros.</p> <p><u>Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos</u>. Se generarán residuos tales como cabos, chatarra, redes, boyas, etc.</p> <p><u>Residuos sólidos peligrosos (RESPEL)</u>. Se generarán residuos peligrosos tales como restos de aceites, grasas y lubricantes; paños y envases contaminados con hidrocarburos; entre otros.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Todos los residuos generados en las obras del Proyecto serán acopiados convenientemente (clasificados según tipo) dentro de las bodegas/sitios de residuos, para posteriormente ser transportados y dispuestos por una empresa autorizada en un sitio de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria.</p> <p>Cabe destacar que, si bien el transporte de residuos sólidos será encargado a un tercero, se exigirá a éste que tenga autorización sanitaria para funcionar, y que reúna los requisitos para ésta, conforme al artículo 81 de la presente norma.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>El proyecto cuenta con los siguientes indicadores de cumplimiento ✓</p> <p>Resolución sanitaria vigente para bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.</p> <p>✓ Registro y autorización para los lugares de disposición final de los residuos industriales.</p> <p>✓ Registro de residuos declarados en SIDREP y SINADER.</p> <p>Registro de los residuos generados y almacenados en lugares autorizados en las distintas fases del Proyecto.</p> <p>Autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas de residuos sólidos, por tipo, para cada una de las fases del Proyecto.</p> <p>Autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados cada tipo de residuos sólidos, durante cada una de las fases del Proyecto.</p> <p>En caso de que corresponda, comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de residuos peligrosos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - El Titular mantendrá, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros referidos a las autorizaciones sanitarias del Proyecto y de las empresas transportistas y de disposición final de cada tipo de residuo. - Se reportará a la SMA la resolución de autorización sectorial de las instalaciones de almacenamiento temporal de residuos sólidos. <p>Registro de facturación de residuos en relleno sanitario autorizado declaración en sistema nacional de declaración de residuos no peligrosos (SINADER) y peligrosos SIDREP.</p>



Tabla 9.2.7. D.F.L. N°725/1968, del Ministerio de Salud, modificado por la Ley 20.380 de 2009. Código Sanitario.

Componente/materia:	Residuos sólidos domiciliarios, industriales y peligrosos. Artículo 80: Corresponde al 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.
Otros cuerpos legales	----
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p><u>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios (RSD)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Para la fase de construcción, estos corresponden básicamente a residuos con características domiciliarias generadas por los trabajadores tales como restos de comida, envases y envoltorios, papeles y cartones, entre otros. <p><u>Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - En la fase de construcción se generarán residuos de cemento, hormigón de desecho, restos de madera, fierros, entre otros. <p><u>Residuos sólidos peligrosos (RESPEL)</u></p> <p>Los residuos peligrosos que se generarán corresponden a restos de aceites, grasas y lubricantes, para todas las fases del proyecto.</p>
Forma de cumplimiento	Todos los residuos generados en las obras del Proyecto serán acopiados convenientemente (clasificados según tipo) dentro de las bodegas/sitios de residuos, para posteriormente ser transportados y dispuestos por una empresa autorizada en un sitio de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria. Si bien el transporte de residuos sólidos será encargado a un tercero, se exigirá a éste que tenga autorización sanitaria para funcionar, y que reúna los requisitos para ésta, conforme al artículo 81 de la presente norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión de Residuos - Registro de los residuos generados y almacenados en lugares autorizados en las distintas fases del Proyecto. - Autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas de residuos sólidos, por tipo, para cada una de las fases del Proyecto. - Autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados cada tipo de residuos sólidos, durante cada una de las fases del Proyecto. <p>En caso de que corresponda, comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de residuos peligrosos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC.</p>
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá, para fiscalización de la Autoridad, los registros referidos a las autorizaciones sanitarias del Proyecto y de las empresas transportistas y de disposición final de cada tipo de residuo. Fiscalización de la SMA y Autoridad Sanitaria



Tabla 9.2.8. Norma Ley N° 18.892 de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) Decreto N° 430/1991 Ministerio 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. Por último, las áreas marítimas que forman parte de las áreas silvestres protegidas no pueden ser concesionadas, al menos que se trate de Reservas Nacionales y Forestales.
Otros cuerpos legales	-----
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	Centro de cultivo
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	Registro de la limpieza en playa .

Tabla 9.2.9. Norma Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos Decreto Supremo N°148/2004 Ministerio de Salud.

Componente/materia:	La aplicabilidad está relacionada con el manejo de lubricantes y aceites para motores.
Otros cuerpos legales	-----
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Centro de cultivo
Forma de cumplimiento	Según el Plan de Gestión interna de Almacenamiento y Manipulación de Sustancias Peligrosas centros. Estas estarán almacenadas 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 y derivados a centros de almacenamiento provisorio con su debida autorización sanitaria, para ser posteriormente dispuesto por empresas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declarar en el SIDREP, Plan de Gestión interna de Almacenamiento y Manipulación de Sustancias Peligrosas, Registros.
Forma de control y seguimiento	A través del sistema SIDREP

Tabla 9.2.10. Norma Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas Decreto Supremo N°43/2015 Ministerio de Salud, Subsecretaría de Salud Pública

Componente/materia:	Establece las condiciones de seguridad de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas, tales como materiales de construcción de las bodegas, sistemas de extinción de incendio, distancias entre la bodega y otras construcciones.
Otros cuerpos legales	-----
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	En todas las actividades del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En el uso de combustible para los botes que necesita el titular para el traslado del personal.
Forma de cumplimiento	Registro de los residuos peligrosos
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de estos registros en las oficinas del centro de operaciones del proyecto en el sector de LIN LIN.
Forma de control y seguimiento	Información a la Autoridad Sanitaria.

Tabla 9.2.11. N°38/2012. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada partir de la revisión del D.S. N°146, de 1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

Componente/materia:	Emisiones de ruido
Otros cuerpos legales	-----
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción: Las principales fuentes de ruido estarán asociadas a la habilitación de obras temporales y a la instalación de fondeos y líneas de cultivo. Fase de operación: Las principales fuentes de ruido estarán asociadas al funcionamiento de plataformas de trabajo, a vehículos para transporte de insumos y motores de embarcaciones desde y hacia el centro de cultivo. Fase de cierre: Las principales fuentes de ruido estarán asociadas a la habilitación de obras temporales y al desmantelamiento de las instalaciones.



Forma de cumplimiento	Los niveles de presión sonora corregidos, que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores indicados en la Tabla 1 del artículo 7° del D.S. N°38 de 2012.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Fichas técnicas de equipos y maquinarias utilizadas en cada fase del proyecto. El Titular llevará a cabo sus actividades y operaciones acorde a lo establecido en el presente decreto, esto a través de la maquinaria e implementación de tecnologías que generen emisiones de ruido acorde a la norma para no perjudicar a los posibles receptores sensibles cercanos al proyecto.
Forma de control y seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad, a fin de verificar la no superación de los niveles máximos permitidos en la norma.

9.2. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma. N°430 de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N°18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura	
Componente/materia:	Recursos hidrobiológicos (acuicultura) emisiones al agua, concesiones. En su Artículo 136 establece que el que sin autorización, o contraviniendo sus condiciones o infringiendo la normativa aplicable introdujere o mandare introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, será sancionado con presidio menor en su grado medio a máximo y multa de 100 a 10.000 unidades tributarias mensuales, sin perjuicio de las sanciones administrativas correspondientes.
Otros cuerpos legales	-----
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividad y obras relacionadas del Proyecto que puedan implicar el ingreso de agentes contaminantes físicos, químicos o biológicos, como sedimentos, turbiedad o residuos incidentales derivados de la construcción, y que eventualmente pudieran afectar los recursos hidrobiológicos presentes en el área de influencia.
Forma de cumplimiento	Evitar daño marino en ocasión de las actividades que desarrolla el proyecto
Indicador que acredita su cumplimiento	Uso de materiales e insumos ambientalmente amigables, tales como boyas plásticas, y artes de cultivo. Retiro y disposición de materiales en lugar de disposición final autorizado.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización de SMA y SERNAPESCA

Norma Tabla 0 Norma D.E. N°311. Declara Monumento Histórico Patrimonio Subacuático que Indica cuya antigüedad sea mayor de 50 años.

Componente/materia:	Patrimonio cultural subacuatico
---------------------	---------------------------------



Otros cuerpos legales asociados	-----
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La realización de excavaciones, en el fondo marino en ocasión de la instalación de las nuevas líneas de cultivo.
Forma de cumplimiento	Respecto de hallazgos submarinos, que se puedan encontrar el titular deberá avisar a l Consejo de Monumentos Nacionales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Tener la máxima precaución con la posible intervención en caso de hallazgo al Patrimonio cultural subacuático
Forma de control y seguimiento	Informe al Consejo de Monumentos Nacionales y a la SMA

Norma Tabla 9.3.3. Norma D.S. N°484/1991. Reglamento de la Ley N°17288. Sobre Monumentos Nacionales, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.	
Componente/materia:	Conservación del patrimonio, bienes nacionales, arte y cultura
Otros cuerpos legales asociados	-----
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las actividades que se encuentren vinculadas con la actividad de acuicultura, que eventualmente pudiesen significar hallazgos arqueológicos.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de las obras que impliquen excavación y/o remoción de suelo se produjera algún hallazgo arqueológico no previsto, se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales y los artículos 20 y 23 del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. De producirse la anterior situación, el Titular paralizará las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos y notificará de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir, cuya implementación será financiada por el Titular.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de producirse hallazgos asociados al patrimonio cultural y/o arqueológico o paleontológico, será daré aviso al Gobernador Provincial respectivo y al Consejo de Monumentos Nacionales, en cumplimiento del artículo 26 de la presente en la normativa, a través de: <ul style="list-style-type: none"> - Aviso de hallazgo no previsto - Reportes de monitoreo arqueológico / Paleontológico. Informes al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de producirse un hallazgo patrimonial.
Forma de control y seguimiento	Informe al Consejo de Monumentos Nacionales y a la SMA



Tabla 9.3.4. Norma Ley N°17.288/1970, del Ministerio de Educación. Ley sobre Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Conservación del patrimonio. Legisla sobre Monumentos Nacionales. Define los Monumentos Nacionales. Los Monumentos Históricos, Monumentos arqueológicos, indicando que su control y supervigilancia recaen en el Consejo de Monumentos Nacionales y que todo trabajo de conservación, reparación o restauración de ellos estará sujeto a su autorización previa.
Otros cuerpos legales asociados	-----
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las actividades que se encuentren vinculadas con la actividad de acuicultura, que eventualmente pudiesen significar hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos
Forma de cumplimiento	<p>El titular del proyecto establece que las modificaciones del proyecto no generarán alteraciones a monumentos, sitios arqueológicos, históricos, antropológicos ni a bienes del patrimonio cultural, ya que el centro se emplaza en una porción de agua y fondo marino sin intervenir suelos ni estructuras patrimoniales registradas.</p> <p>Si durante la ejecución de las obras se produjera algún hallazgo arqueológico o paleontológico no previsto, se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales y los artículos 20 y 23 del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. De producirse la anterior situación, el Titular paralizará las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos y notificará de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir, cuya implementación será financiada por el Titular.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>En caso de producirse hallazgos asociados al patrimonio cultural y/o arqueológico o paleontológico, será daré aviso al Gobernador Provincial respectivo y al Consejo de Monumentos Nacionales, en cumplimiento del artículo 26 de la presente en la normativa, a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aviso de hallazgo no previsto - Reportes de monitoreo arqueológico / Paleontológico. - Informes al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de producirse un hallazgo patrimonial. <p>Registro de capacitaciones al personal del centro de cultivo</p>
Forma de control y seguimiento	Informe al Consejo de Monumentos Nacionales y a la SMA

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto son los siguientes:



10.1.1. Permiso 116

<p>Tabla 10.1.1. Permiso para realizar actividades de acuicultura, será el establecido en el inciso 3° del artículo 87 del D.S. N° 430/1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura. según se establece en el artículo 116 del Reglamento del SEIA</p>	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>La presente modificación consiste en la captación y engorda de mitílicos, aumentando su producción a 2.200 toneladas, y en la eliminación del recurso ostreído del proyecto técnico. Se instalará un total de 35 long line dobles de 100 m cada uno.</p> <p>El proyecto postula la modificación del centro 103492, número de solicitud 223103029, autorizado mediante la Resolución (SSP) N° 803 de 2005, RCA N° 413 de 2004.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Los requisitos para su otorgamiento consisten en no generar efectos adversos en la vida acuática y prevenir el surgimiento de condiciones anaeróbicas en las áreas de cultivo.</p> <p>El contenido técnico y formal de que debe presentarse para acreditar su cumplimiento corresponde a la caracterización preliminar del sitio (CPS) o información ambiental (INFA), según corresponda, de acuerdo con los contenidos y metodologías de elaboración establecidos en la Resolución Exenta N° 3.612. de 2009 de la Subsecretaría de pesca y Acuicultura, o aquella que la remplace.</p> <p>La caracterización Preliminar el Sitio del centro 103492 fue ejecutada conforme al D.S. N° N° 320/2001 (RAMA) la res. Ex. N° 3.612/2009 de SUBPESCA y el artículo 116 del D.S. N°40/2012 de MMA.</p> <p>Según el análisis realizado en la CPS disponible en el Anexo 4 de la presente DIA existen 7 estaciones bajo 60 metros con sustrato blando, además de 4 estaciones con una profundidad superior a 60 metros, clasificando la concesión como categoría 3 y 5.</p> <p>Igualmente se encuentran disponible los resultados de los análisis de Materia orgánica, Granulometría, Macrofauna Bentónica, pH, REDOX y temperatura del sedimento en el Informe de laboratorio de la carpeta CPS disponible en el Anexo 4 de la DIA.</p> <p>En cuanto al análisis comparativo entre la CPS y las INFAS correspondiente al centro 103492 se puede indicar lo siguiente, con respecto a la materia orgánica total del centro a través de los años se puede visualizar los siguientes resultados en la imagen.</p>



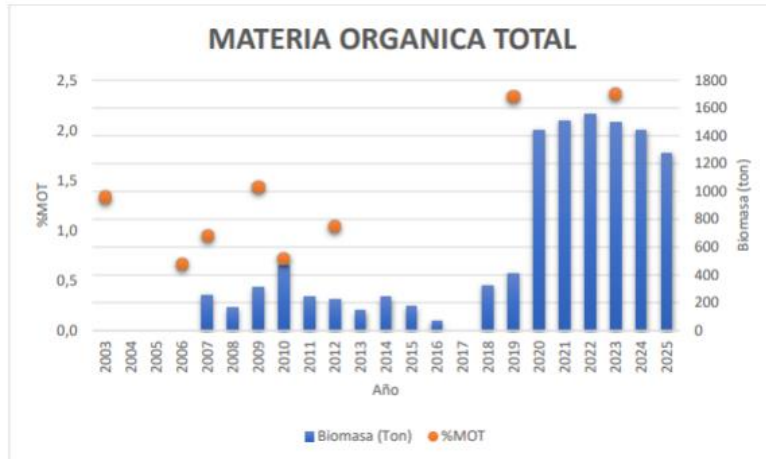


Figura 18 Resultado análisis materia orgánica total centro 103492

Fuente: Informe Anexo 5.1 Comparación INFA CPS, Anexo 4 de la DIA

En la figura se logra observar que el porcentaje de materia orgánica varía entre 0,7 % y 2,4%, obteniéndose los valores más altos en 2019 y 2023, dos años que poseen producciones especialmente contrastantes entre ellos; en 2019 se produjeron 412 ton, mientras que en 2023 se produjeron 1495 ton, existiendo una diferencia de aproximadamente 1000 ton entre ambos, sin embargo el porcentaje de materia orgánica en ambos años presenta una diferencia menor al 1 %, no viéndose relación alguna entre el porcentaje de materia orgánica y la producción. Cabe mencionar que a pesar de que el porcentaje de materia orgánica aumentó desde el 2003 al 2023, se sigue manteniendo en el rango aceptable de acuerdo con la norma (<8%)

En cuanto a la abundancia de la macrofauna bentónica en el análisis comparativo de CPS e INFAS llevadas a cabo para el presente proyecto se pueden observar los siguientes resultados.

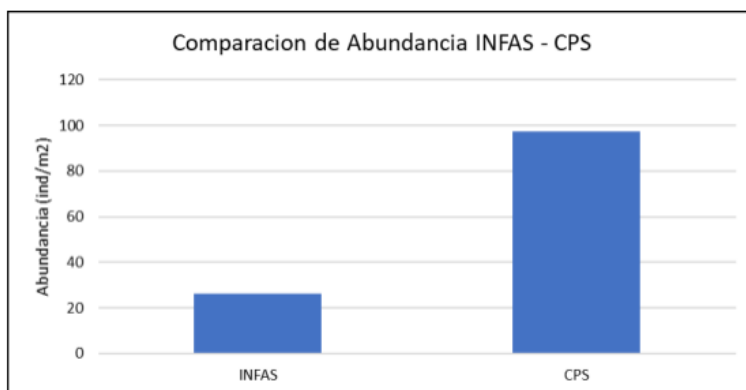


Figura 19 Resultados de análisis de comparación de abundancia centro 103492

Fuente: Informe Anexo 5.1 Comparación INFA CPS, Anexo 4 de la DIA



Acorde a estos resultados se determina que el valor calculado se encuentra fuera del valor crítico ($\pm 2,0129$), en sentido negativo, aceptamos la hipótesis nula H_0 , y deducimos que tanto la abundancia, no se ha modificado significativamente.

En la página 51 de la ADENDA se señala lo siguiente:

✓ Hubo error de tipeo respecto a la fecha de muestreo de sedimentos y columna de agua, por lo que se procedió a corregir la fecha del informe de CPS (archivo 199-23-CPS Informe) con la fecha en que fue realizado, 29 de noviembre del año 2023, por lo que ahora si coincide con la fecha existente en el Informe de Laboratorio, acta de terreno y plano. Lo anterior, puede ser revisado en detalle en el Anexo F de la ADENDA.

✓ Complementario a lo anterior, se procedió a corregir plano batimétrico acorde a lo indicado en el numeral 21 de la Resolución (SSP) N°3612 de 2009 e incorporando la ubicación correspondiente a Canal Lemuy, sector sur de Punta Lepe e incorporando el cuadro de coordenadas UTM y geográfica de los vértices de las estructuras de cultivo. Es importante señalar a la autoridad que el titular también modificó la propuesta de ubicación o posición de las líneas en el veril de los 20 metros, con el objeto de que el titular cumpla con la normativa vigente (Artículo 4 d) del RAMA) respecto al largo de las cuelgas. Para mayor detalle del nuevo plano batimétrico, éste se ubica en el Anexo F de la ADENDA.

✓ Respecto al nombre del titular en el proyecto técnico, también hubo un error de tipeo el que fue rectificado, solicitando la modificación del nombre del titular mediante oficina de partes virtual de SUBPESCA. Esta información fue entregada en detalle en los numerales 1.13 y 1.14 del presente documento. De todas maneras, para mayor detalle del nuevo proyecto técnico ingresado y corregido, éste se encuentra adjunto en el Anexo E de la presente ADENDA.

Finalmente, respecto a las observaciones que tiene la autoridad respecto a la medición e informe de corrientes se puede aclarar y subsanar lo siguiente:

✓ El informe señala la utilización de una declinación magnética correspondiente al año 2025 para la corrección de direcciones de corriente, sin embargo, las mediciones fueron realizadas el año 2019. Considerando que la declinación magnética varía progresivamente en el tiempo, por lo que se hace la respectiva corrección a la orientación entregada por el equipo PAD, el cual entrega una Variación Magnética (Vmg) de $9,32^\circ\text{E}$ (Vmg) para la fecha exacta en la cual se realizaron las mediciones. Por tanto, a los datos de dirección que entrega el equipo se le deben sumar Vgm, de esta forma se obtiene el Rumbo Verdadero para el sector de estudio, esto queda ilustrado en la siguiente figura:



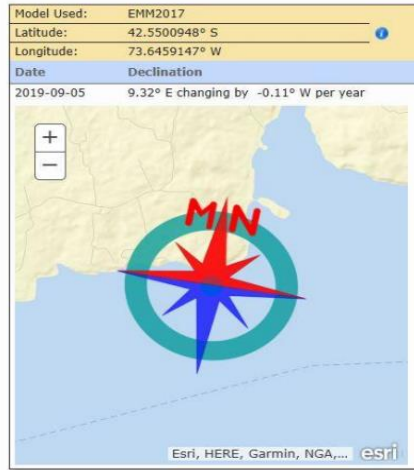


Figura 8. Corrección Magnética aplicada al PAD

Fuente: <https://www.ngdc.noaa.gov/geomag/calculators/magcalc.shtml#declination>. Informe Corriente Lepe-1, disponible en el Anexo F de la presente ADENDA.

✓ A raíz de que el informe señala que los datos de corrientes fueron procesados y sometidos a control de calidad, no se especifican los protocolos utilizados para la detección y corrección de errores, por lo que se aclara y describe a la autoridad que en el siguiente esquema se detalla la metodología empleada para el procesamiento de la data bruta y los criterios de control de calidad aplicados

Pronunciamiento del órgano competente

En ORD. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N° 145 de fecha 01 de abril de 2026 la Subsecretaría informa que el proyecto da cumplimiento con los requisitos señalados en el Artículo 116 del D. (MMA) N° 40 de 2012 y sus modificaciones, para una producción máxima de 2.200 toneladas de mitílicos, condicionado a lo siguiente:

- 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.

3.2 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 Categorías 3 y 5.

3.3 En caso de que el titular decida modificar su proyecto, deberá determinarse si dicha modificación genera cambios de consideración al objeto de evaluar la pertinencia de que dicha modificación deba someterse nuevamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

3.4. Es preciso que la RCA de este proyecto incluya los puntos señalados anteriormente.



10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

10.2.1. Permiso 160

Tabla 10.2.1. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>
Parte, obra o acción a la que aplica	Centro de operación del proyecto bodegas,
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>En ADENDA se presenta información del PAS 160, relacionadas al centro de operación que comprende bodegas, para residuos y residuos peligrosos, oficinas.</p> <p>En este caso cabe el análisis al literal b del PAS 160</p> <p>(b) De tratarse de construcciones: <i>Destino de la edificación.</i></p> <p>La presente solicitud corresponde al predio donde se encuentra la Base de Operaciones, es decir, base de apoyo en tierra del centro de cultivo de mitílidos Lepe. Se ubica en un terreno rural denominado Parcela N°3, en Isla Lin Lin en la comuna de Quinchao, específicamente en el ROL N°159-30, inscrito a Fojas 197 N°184, año 2016, CBR de Quinchao. La superficie predial es de 0,50 há, y su destino corresponde a Industrial afecto al Inciso 4° Art. 55 de la LGUC.</p> <p>El tipo de construcción consiste en:</p> <ul style="list-style-type: none">• Construcción de 1 edificio destinado a Casino de trabajadores que considera un área total edificada de 85,55 [m2]• Construcción de 1 galpón de 2 pisos (150,69[m2]), para uso de bodega.• Construcción de 13,69 [m2] de un recinto destinado a bodega. <p><i>Conforme lo anterior, esta solicitud tiene por objetivo tramitar el Informe Favorable de construcción para 249,93 m2 de construcción y considerando la superficie del proyecto afecta a IFC corresponde a 0,3575há.</i></p> <p><u>Descripción de las Obras:</u></p> <p><u>CASINO:</u> Construcción de 85,55 m2 de estructura de madera con fundación corrida de hormigón. Exteriormente los muros se revisten con planchas de zinc alum 5v y vinyl siding. El Interior se reviste con entablado de madera, placas de terciado y cerámicos sobre planchas de fibrocemento.</p>



	<p>Cielos en placas de terciado y fibrocemento en zonas húmedas y pisos de cerámicos. Ventanas y puertas de madera. Cubierta en Planchas de zinc alum acanalado.</p> <p>BODEGAS: Son dos construcciones de 150,69 m2 y de 13,69 m2 de estructura de madera con fundación corrida de hormigón. Revestimiento exterior de planchas de zinc alum 5v. Cubierta de planchas de zinc alum acanalado y tragaluces de policarbonato acanalado.</p> <p>AREAS EXTERIORES: Existen accesos peatonales y vehiculares directos desde la playa, interiormente hay un camino que permite recorrer todo el predio en sus distintos niveles y con áreas de estacionamientos.</p> <p>Para mayor detalle, se adjuntan en Anexo 1 del presente PAS 160 los antecedentes del predio, y memoria descriptiva ingresada sectorialmente.</p> <p>Los planos asociados se encuentran adjuntos en el Anexo 2 de la ADENDA</p> <p><u>Caracterización del suelo.</u></p> <p>Para realizar la caracterización del suelo se realizó mediante la descripción del suelo observado en una calicata con una profundidad de aproximadamente 57 cm de acuerdo con lo establecido en las variables y criterios descritos en la Pauta de Suelos 2011 (rectificada) del Servicio Agrícola y Ganadero.</p> <p>El potencial del suelo, incluyendo sus características físicas y morfológicas, se encuentra adjunto en el Anexo 3 de la ADENDA.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	En Ordinario N°351 de fecha 01 de abril de 2026 del Servicio Agrícola y Ganadero de la región de Los Lagos, se pronuncia conforme con los antecedentes presentados en ADENDA sobre el PAS 160.

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

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario CAV Capacitaciones para sus trabajadores mediante charlas de inducción arqueológicas previa a cada ciclo productivo	
Impacto asociado	Patrimonio cultural
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación



Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Realizar charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores/as del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación antes de cada ciclo productivo.</p> <p>Descripción: las capacitaciones deberán ser impartidas por profesional en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.</p> <p>Justificación: Mejorar las competencias de los trabajadores en temas de arqueología con la finalidad de tener un manejo responsable de la operación del proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Estas charlas se llevarán a cabo en las dependencias de la empresa para los trabajadores del proyecto.</p> <p>Forma: Dichas capacitaciones serán realizadas por un profesional arqueólogo.</p> <p>Oportunidad: Las capacitaciones a la temática de arqueología se realizarán antes de cada ciclo productivo.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Se realizará Informe de charla de inducción generado por un experto en el área. Acta de asistencia, registro fotográfico,</p> <p>El/los informe/s de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Nombre y firma del/de la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción. b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado. c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes. e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso de los trabajadores el informe de inducción

11.2. Condiciones o exigencias

En el marco del proceso de evaluación ambiental y considerando los antecedentes presentados en la Adenda, la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos, mediante el Ord. N° 01970 del 30 de marzo de 2026, donde emitió un requerimiento técnico respecto al cumplimiento de los D.S. N° 1/2013 y D.S. N° 31/2018. Al respecto, y con el fin de que dicha exigencia quede plasmada como una condición de cumplimiento obligatorio en el presente proceso, se transcribe a continuación lo señalado textualmente por la autoridad sectorial:

“Descripción del proyecto



Con respecto a la respuesta a la observación relativa a residuos de Cosecha, informada en las páginas 10 y 11 de la Adenda, el Titular informa que se generarán 157.500 Kg de residuos orgánicos durante todo el ciclo productivo. En el marco del D.S. N° 1/2013 y del D.S. N°31/2018 (Ministerio del Medio Ambiente), al superar las 12 toneladas anuales, el Titular deberá especificar que los residuos generados en el establecimiento deberán ser declarados en el Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER). En cuanto a la documentación relacionada con los diferentes tipos de residuos generados, el proponente del proyecto deberá contar con los registros que permitan la identificación del generador, el transportista y el destino final de los residuos”.

Por lo anteriormente expuesto, se condiciona la ejecución del proyecto al cumplimiento de la tramitación sectorial expuesta por la Seremi de medio ambiente en su Ord. N° 01970 del 30 de marzo de 2026

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La DIA del Proyecto “**Modificación de Proyecto Centro de Cultivo Lepe 103492, Sector de Punta Lepe, comuna de Castro**”, fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02 de febrero de 2026 y en el diario Electrónico EXTRACTOLEGAL.CL con fecha 02 de febrero de 2026. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Estrella del Mar, 91,3 FM de Castro entre los días 03 y 07 de febrero de 2026, según consta en el certificado de fecha 03 de febrero de 2026 emitido por la misma radio.

Con fecha 16 de marzo de 2026 venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. Respecto de lo anterior, no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental X Región de Los Lagos recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Modificación de Proyecto Centro de Cultivo Lepe 103492, Sector de Punta Lepe, comuna de Castro 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 X 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
--	-----------------------



<p>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 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;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
<p>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;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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”
<p>g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tabla 8.1.1.0 Riesgo o contingencia Floraciones algales nocivas – Tabla 8.1.2.0 Riesgo o contingencia <i>Temporales y marejadas</i> – Tabla 8.1.3. Riesgo o contingencia <i>Pérdida, desprendimiento o escape</i> – Tabla 8.1.4. Riesgo o contingencia <i>Incendio Forestal</i> – Tabla 8.1.5. Riesgo o contingencia <i>Trombas marinas o tornado</i> – Tabla 8.1.6. Riesgo o contingencia <i>Choque de embarcaciones con instalaciones del centro de cultivo</i>



	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Tabla 8.1.7. Derrames de combustible o líquidos corrosivos</i> – <i>Tabla 8.1.8. Riesgo o contingencia Sismo o terremoto</i> – <i>Tabla 8.1.9. Riesgo o contingencia Tsunami/maremoto</i> – <i>Tabla 8.1.10. Riesgo o contingencia Pérdidas accidentales de estructuras de cultivo a otros</i> – <i>Tabla 8.1.11. Riesgo o contingencia Enmalle de mamíferos con la infraestructura del cultivo.</i>
<p>h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma Constitución Política de la República de Chile, Decreto N°100/2005 Ministerio Secretaría General de la Presidencia. – Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma Ley N°20.417 Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y La Superintendencia del Medio Ambiente. – Tabla 9.1.3. Norma Ley N° 21455. Ley Marco de Cambio Climático. Ministerio del Medio Ambiente – Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma Reglamento Ambiental para la Acuicultura Decreto Supremo N°320/2001 Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. – Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma Ley 20.920/2018 del Ministerio del Medio Ambiente “Establece Marco para la gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del productos y Fomento al reciclaje” – Tabla 9.2.3. Norma D.S. N°31/2017 del Ministerio de Medio Ambiente. Modifica D.S. N°1 de 2013, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC – Tabla 9.2.4. Norma D.S. N°430/1991. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°18.892 de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura – Tabla 9.2.5. Norma D.S. N°430/1991. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°18.892 de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura



- Tabla 9.2.6. Norma D.S. 594/99 Minsal. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
- Tabla 9.2.7. Norma D.F.L. N°725/1968, del Ministerio de Salud, modificado por la Ley 20.380 de 2009. Código Sanitario.
- Tabla 9.2.8. Norma Ley N° 18.892 de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) Decreto N° 430/1991 Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción
- Tabla 9.2.9. Norma Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos Decreto Supremo N°148/2004 Ministerio de Salud.
- Tabla 9.2.10. Norma Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas Decreto Supremo N°43/2015 Ministerio de Salud, Subsecretaría de Salud Pública
- Tabla 9.2.11. Norma N°38/2012. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada partir de la revisión del D.S. N°146, de 1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia
- Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Norma Norma. N°430 de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N°18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura
- Tabla 9.3.2. Norma D.E. N°311. Declara Monumento Histórico Patrimonio Subacuático que Indica cuya antigüedad sea mayor de 50 años.
- Tabla 9.3.3. Norma D.S. N°484/1991. Reglamento de la Ley N°17288. Sobre Monumentos Nacionales, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
- Tabla 9.3.4. Norma Ley N°17.288/1970, del Ministerio de Educación. Ley sobre Monumentos Nacionales



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 para sus trabajadores mediante charlas de inducción arqueológicas previa a cada ciclo productivo.
---	---

JHS/MSA/MAAM

Sergio Ernesto Sanhueza Triviño

Secretario Comisión de Evaluación

Servicio de Evaluación Ambiental X Región de Los Lagos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168455641>