

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Renovación Emisario Submarino y
Mejoramiento Sistema de Control de Olores”**

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Pesquera Fiordo Austral S.A.
Domicilio	Bernardino n°1990
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Joaquín Gajardo Sandino
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Calle Bernardino 1190, Parque industrial San Andrés

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del proyecto es la renovación del actual emisario submarino, a través del cual se descargarán en conjunto los RILes de la Planta de Tratamiento de RILes (PTR), las aguas del condensador barométrico, y aguas de los lavadores de gases. A su vez el proyecto mejorará el sistema de control de olores de la planta, a través de la incorporación de un lavador de gases para el área de enfriamiento de harina y un sistema de tratamiento de olores en base a tecnología ultravioleta/ozono para complementar el abatimiento de olores de los pozos de almacenamiento.
Descripción general del proyecto	El proyecto tiene como objetivo la renovación del emisario submarino existente y el mejoramiento del sistema de control de olores de la empresa Pesquera Fiordo Austral S.A. El emisario submarino originalmente fue instalado el año 1995 por Pesquera del Cabo S.A. Esta sociedad fue modificada el año 2000 a través de la unión con Pesquera del Norte S.A., pasando a constituirse bajo el nombre de Foodcorp Chile S.A., para posteriormente, el año 2010 Pesquera Fiordo Austral S.A. compra a Foodcorp Chile S.A. las instalaciones ubicadas en el sector Parque Industrial Escuadrón. Durante el año 2005 Foodcorp Chile S.A. ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental el proyecto “Planta de Tratamiento de RILes”, calificado ambientalmente favorable por la entonces Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del Biobío, a través de la Res. Ex. 77/2006 del 13 de marzo 2006, cuyo objetivo era implementar un sistema de tratamiento de las aguas residuales generadas del lavado de pisos y equipos, siendo este sistema del tipo Flotación por Aire Disuelto (DAF) y cuyo efluente tratado sería descargado en conjunto con las aguas de lavados de vahos y condensador barométrico (las cuales no requieren tratamiento), a través del emisario submarino fuera de la Zona de Protección Litoral. El emisario submarino al cual hace alusión la Res. Ex. 77/2006, se renovará a través del presente proyecto, considerando las mismas características del existente, en términos de materialidad y diámetro, y se ubicará paralelo al



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

	existente, el cual será retirado, en una nueva área de fondo de mar y playa. Sumado a lo anterior, el proyecto incorpora una mejora en el sistema de control de olores de la planta, el cual actualmente cuenta con tres lavadores de gases, uno para los vahos primarios remanentes, uno para los vahos secundarios y uno para los pozos de almacenamiento. A las unidades anteriormente descritas, se sumará un lavador de gases para el área de enfriamiento de harina y un sistema de tratamiento de olores en base a tecnología ultravioleta/ozono para complementar el abatimiento de olores en los pozos de almacenamiento. Cabe indicar que los RILes generados en los lavadores de gases no requieren tratamiento.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	o.6) Emisarios submarinos		
Vida útil	30 años		
Monto de inversión	USD \$ 386.000.-		
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 que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto (Art. 16 D.S. 40/12), de acuerdo a la naturaleza del proyecto que consiste en la construcción del nuevo emisario submarino, es el movimiento de tierra para la instalación del emisario submarino en el tramo terrestre.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El emisario submarino al cual hace alusión la Res. Ex. 77/2006, se renovará a través del presente proyecto, considerando las mismas características del existente, en términos de materialidad y diámetro, y se ubicará paralelo al existente en una nueva área de fondo de mar y playa. Además, el proyecto incorpora una mejora en el sistema de control de olores de la planta, el cual actualmente cuenta con tres lavadores de gases, uno para los vahos primarios remanentes, uno para los vahos secundarios y uno para los pozos de almacenamiento. A las unidades anteriormente descritas, se sumará un lavador de gases para el área de enfriamiento de harina y un sistema de tratamiento de olores en base a tecnología ultravioleta/ozono para complementar el abatimiento de olores en los pozos de almacenamiento.
	[X]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El presente proyecto modifica el proyecto “Planta de Tratamiento de RILes”, calificado ambientalmente favorable mediante la Res. Ex. N° 77/2006. Ver Tabla 16 del punto 4.2 de la DIA donde se detallan los considerandos de las R.E. 77/2006 sujetos a modificación y la forma en que se modifican.
	[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	Nº del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Pesquera Fiordo Austral S.A.	29/08/2018
Resolución de admisibilidad	271	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	21/09/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	437	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	21/09/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	438	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	21/09/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	439	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	21/09/2018
Oficio cita Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	469	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	03/10/2018
Carta de visación del texto para difusión	264	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	21/09/2018



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
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	22/10/2018
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	302	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	31/10/2018
Resolución de Suspensión de Plazo	037	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	28/02/2019
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	175	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	30/08/2019
Adenda	NA	Pesquera Fiordo Austral S.A.	06/01/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	6	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	06/01/2020



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
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	31	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	04/02/2020
Adenda Complementaria	NA	Pesquera Fiordo Austral S.A.	01/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	133	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	01/04/2020
Resolución de Ampliación de Plazo	93	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	13/04/2020
Registro acta de Comité Técnico	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	22/04/2020

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
CONADI, Región del Biobío
CONAF, Región del Biobío
Consejo de Monumentos Nacionales
DGA, Región del Biobío
Dirección de Vialidad, Región del Biobío
Dirección Regional de Aeropuertos, Región Biobío
Dirección Regional de Obras Portuarias, Región del Biobío
DOH, Región del Biobío
Gobernación Marítima de Talcahuano
SAG, Región del Biobío
SEC, Región del Biobío



SEREMI de Agricultura, Región del Biobío
SEREMI de Bienes Nacionales, Región del Biobío
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Biobío
SEREMI de Energía, Región del Biobío
SEREMI de Minería, Región del Biobío
SEREMI de Salud, Región del Biobío
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Biobío
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Biobío
SEREMI del Medio Ambiente, Región del Biobío
SEREMI MOP, Región del Biobío
SERNAGEOMIN, Zona Sur
Servicio Nacional de Pesca, Región del Biobío
Servicio Nacional Turismo, Región del Biobío
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
I. Municipalidad de Coronel
Gobierno Regional del Biobío

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

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
49024	Servicio Nacional de Pesca, Región del Biobío	08-10-2018
1614	DOH, Región del Biobío	10-10-2018
12.600/325	Gobernación Marítima de Talcahuano	11-10-2018
70	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Biobío	12-10-2018
2255	Dirección de Vialidad, Región del Biobío	12-10-2018
1696	DGA, Región del Biobío	12-10-2018
2771	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Biobío	17-10-2018
653	SEREMI MOP, Región del Biobío	19-10-2018
400	CONADI, Región del Biobío	19-10-2018
889	SEREMI del Medio Ambiente, Región del Biobío	22-10-2018
3100	SEREMI de Salud, Región del Biobío	23-10-2018
(D.AC.) ORD. SEIA Nº 395	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	26-10-2018
1581/2018	Ilustre Municipalidad de Coronel	16-11-2018

3.3.2. Con relación a la Adenda

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
12	SEREMI del Medio Ambiente, Región del Biobío	09-01-2020
65	DOH, Región del Biobío	15-01-2020
133	SEREMI de Salud, Región del Biobío	17-01-2020
85	Ilustre Municipalidad de Coronel	17-01-2020
(D.AC.) ORD. SEIA. Nº 33	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	20-01-2020
137	Dirección de Vialidad, Región del Biobío	20-01-2020
107	DGA, Región del Biobío	21-01-2020
12.600/27	Gobernación Marítima de Talcahuano	22-01-2020



3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
12600/120	Gobernación Marítima de Talcahuano	14-04-2020
467	Ilustre Municipalidad de Coronel	16-04-2020
(ORD. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N° 220	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	20-04-2020

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
191	Dirección Regional de Aeropuertos, Región Biobío	25-09-2018
89-EA/2018	CONAF, Región del Biobío	28-09-2018
87	SEREMI de Energía, Región del Biobío	05-10-2018
1866 DRGA	SERNAGEOMIN, Zona Sur	09-10-2018
1469/2018	SAG, Región del Biobío	10-10-2018
224	SEREMI de Agricultura, Región del Biobío	11-10-2018
438	Servicio Nacional Turismo, Región del Biobío	12-10-2018
410	Superintendencia de Servicios Sanitarios	17-10-2018
56014	Servicio Nacional de Pesca, Región del Biobío	13-01-2020

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
1581/2018	Ilustre Municipalidad de Coronel	16-11-2018
Fundamento		
El Plan Regulador Comunal (PRC) de Coronel, aprobado mediante el Decreto Alcaldicio N° 2465 el año 2013 y calificado favorablemente mediante la R.E. N° 83 de la entonces Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, el año 2012, es el instrumento que regula el uso de suelo en el lugar de emplazamiento del Proyecto. Específicamente, el Proyecto se desarrollará en dependencias de la empresa Fiordo Austral S.A. en un sector que, según el Artículo 4.1 de la Ordenanza del PRC, corresponde a la Zona Actividad Productiva 1 (ZAP-1), donde los usos de suelo permitidos son: Actividades productivas - Industria, bodegaje y talleres: Peligrosa, Molesta e inofensiva Infraestructura - De transporte, excepto recintos marítimos o portuarios y recintos aeroportuarios. - Sanitaria, excepto rellenos sanitarios, vertederos, botaderos, almacenamiento y acopios de cenizas; plantas de tratamiento de residuos industriales; y estaciones exclusivas de transferencia de residuos. - Energética, excepto Centrales de Generación de Energía. Por otra parte, cabe señalar que el municipio en su pronunciamiento de 16 de noviembre de 2018, no se pronunció sobre la compatibilidad territorial del proyecto.		



N° Oficio	Remitido por:	Fecha
85	Ilustre Municipalidad de Coronel	17-01-2020
Fundamento		
El municipio en su pronunciamiento de 17 de enero de 2019, no se pronunció sobre la compatibilidad territorial del proyecto.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
467	Ilustre Municipalidad de Coronel	16-04-2020
Fundamento		
Respecto de la compatibilidad territorial de proyecto, el municipio, en su pronunciamiento del 16 de abril de 2020, señala que: <i>“De acuerdo al Plan Regulador Comunal vigente, el proyecto se emplaza en Zona de Actividades Productivas 1, ZAP-1, la cual permite usos de suelo para actividades productivas del tipo peligrosa, molesta e inofensiva. Por lo tanto, en este punto, la I. Municipalidad de Coronel se pronuncia conforme”</i> . De esta manera, se concluye que, de acuerdo a las características del proyecto, su emplazamiento es compatible con el uso de suelo establecido en el PRC.		

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
-	-	-
Fundamento		
En su presentación, respecto de la relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional, en el punto 3.2 de la DIA, donde se analiza la relación del proyecto con:		
a) Estrategia Regional de Desarrollo de la Región del Biobío (ERD).		
El Proyecto está contenido dentro de uno de los seis lineamientos estratégicos en base a los cuales se estructuró la Estrategia Regional de Desarrollo de la Región del Biobío (ERD), para los años 2015 a 2030, que dice relación con incrementar la creación de valor en la Región del Biobío desarrollando y atrayendo iniciativas e inversiones diversas, con alto potencial de crecimiento, las que mediante prácticas de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica, generen nuevos bienes y servicios para acceder a nuevos mercados nacionales e internacionales. El detalle se presentó en la Tabla 7 de la DIA.		
b) Política Regional de Desarrollo de Territorios Aislados		
La Política Regional para el Desarrollo de territorios aislados en la Región del Biobío, se orienta a la implementación de un Plan para focalizar la gestión pública en el territorio, que reconozca la excepcionalidad de los territorios aislados y sus habitantes, incorporando en la agenda pública los planes y acciones con la demanda social de estos territorios, que requieren de la intervención del Estado para lograr su desarrollo en el mediano o largo plazo. En el desarrollo de la Política se definieron los siguientes ejes, para el periodo 2010-2018, respecto a los cuales se analiza la compatibilidad del Proyecto.		
1. Mejorar las condiciones de habitabilidad de la población en territorios aislados.		
2. Articulación intrarregional y participación ciudadana.		
3. Articulación de la Política con otros instrumentos de planificación.		



4. Minimización de brechas de carácter normativo – administrativo.

c) Plan de Acción Sector Turismo Región del Biobío

El Plan de Acción sector turismo de la Región del Biobío se ha formulado en base al Plan Nacional de Turismo Sustentable y los lineamientos del Gobierno Regional del Biobío para el desarrollo del turismo histórico cultural, el turismo de negocios, las áreas de Desarrollo Indígena y la provincia de Arauco como Zona de Rezago. De esta manera, se constituye en una herramienta para reunir todas aquellas iniciativas de inversión, acciones y/o acuerdos que permitan abordar las brechas y desarrollar el potencial turístico que presenta la región y sus destinos. El detalle se presenta en la Tabla 10 de la DIA.

El Plan ha sido elaborado en base cinco componentes fundamentales para el desarrollo de la actividad turística, en función de los cuales se analizó la compatibilidad con el Proyecto. Estos componentes son:

1. Promoción Nacional e Internacional
2. Diversificación de Experiencias
3. Desarrollo de Destinos
4. Calidad
5. Capital Humano

Respecto de la relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional, mediante el Of. Ord. SEA Biobío N°438 del 21 de septiembre de 2018, se solicitó el pronunciamiento del Gobierno Regional del Biobío, sin embargo, no se recibió pronunciamiento de dicho organismo.

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

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1581/2018	Ilustre Municipalidad de Coronel	16-11-2018
85	Ilustre Municipalidad de Coronel	17-01-2020
467	Ilustre Municipalidad de Coronel	16-04-2020

Fundamento

Respecto de la relación con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal, de la comuna de Coronel, en la DIA se presenta el respectivo análisis, de acuerdo a lo siguiente:

El Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Coronel fue aprobado en el año 2012 por el Concejo Municipal con un periodo de vigencia de 4 años. Contempla acciones orientadas a satisfacer las necesidades de la comunidad local y a promover su avance social, económico y cultural. Plantea nueve áreas de desarrollo correspondientes a:

1. Ordenamiento territorial e infraestructura
2. Desarrollo económico
3. Turismo
4. Medio ambiente
5. Desarrollo social
6. Salud
7. Dirección de Desarrollo Comunal (DIDECO)
8. Seguridad pública
9. Gestión Municipal



A partir de estas áreas, se desprenden lineamientos, objetivos generales y específicos, en base a los cuales se analizó la compatibilidad del Proyecto, tal como se presenta en la Tabla 11 de la DIA.

Respecto de lo anterior, el municipio de coronel no se refirió a este punto en ninguno de sus pronunciamientos

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 5 del Comité Técnico, de fecha 08 de abril de 2020.

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	
El titular indica que el nuevo lavador de gases utilizará agua de puntera para su funcionamiento, se solicita especificar el volumen de agua a utilizar bajo condición máxima de operación de la planta y proporcionar los antecedentes técnicos para su acreditación. Se solicita al titular describir aspectos generales y específicos de su Programa de Vigilancia Ambiental, en especial de las medidas a implementar en el caso de rotura del emisario submarino, se sugiere la incorporación de una estación de monitoreo en el punto de descarga del emisario nuevo. Se solicita presentar una caracterización físico - química actualizada del área de influencia marina, que ha sido definido por el titular. Se recuerda al titular que uno de los problemas que agudiza los malos olores en Coronel es el constante derrame de pescado en la vía pública, la caída al suelo de líquidos y los camiones abiertos con materia en mal estado (muchas horas de captura). ¿Qué medidas tomará el titular para dar cumplimiento a la normativa sobre este tipo de transporte En relación de los casos de emergencia, como y que tipo de transporte realizará el retiro desde la planta y a donde se destinará la materia que no pueda ser procesada y los residuos sólidos que no puedan ser introducidos en el proceso? Como compromiso voluntario se solicita al titular informar a la Dirección de Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Coronel los episodios de emisión de olores molestos, enviando un reporte que contenga la información indicada en la Tabla N° 1, considerando la naturaleza del proyecto, el aporte de sus emisiones y su influencia en los efectos sinérgicos que genera la actividad industrial en la comuna, con el propósito de mantener a la comunidad informada. Se solicita que en caso de emergencias, las cuales comprometan algún bien de uso público, provocando riesgo para la salud de las personas, recursos naturales; se contacte y de conocimiento inmediatamente a los organismos correspondientes, al encargado Municipal de la Oficina de Emergencias y Seguridad Pública, el Sr. Iván Segura al siguiente teléfono de contacto: (41) 2774693, y cuya oficina está ubicada en Calle Sotomayor 285, Coronel.	I. Municipalidad de Coronel Of. Ord. N° 1581/2018 del 16 de noviembre de 2018.



--	--

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 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	
- El titular deberá llevar un registro de la compra de los lastres adquiridos, el cual deberá estar disponible para ser fiscalizados por la entidad correspondiente. - Además, el titular deberá llevar un registro de la disposición de residuos que indica, el cual deberá estar disponible para la entidad fiscalizadora. - Se requiere al Titular de aviso previo a la Dirección de Medio Ambiente, sobre la fecha de inicio de las etapas de construcción, puesta en marcha, fase operativa y fase de cierre del proyecto. - Durante la fase de construcción del proyecto se requiere que, el titular tome los resguardos de seguridad especialmente durante las excavaciones que se realicen en el sector de playa, considerando que el borde costero es muy concurrido por vecinos y vecinas que practican pesca deportiva. - Respecto a los procesos de mantención e inspección visual y submarina del ducto y considerando que la mayor parte de la actividad de la planta se desarrolla durante el periodo comprendido entre los meses de marzo a junio de cada año. Se solicita al titular, implementar inspecciones de tipo visual cada 15 días y submarinas de manera mensual durante este periodo, esta última acción deberá contar con medidas digitales de verificación que contemplen imágenes en tiempo real, la ubicación georreferenciada y su registro en medios portables. - Se solicita al titular presentar un Programa de Monitoreo para el resguardo de la fauna marina (por ejemplo especie fauna marina lesionada), señalando las acciones a implementar en caso de contingencias de fauna marina. Además, debe considerar informar oportunamente a la Autoridad Pesquera y/o al SAG, según sus respectivas competencias. - Se solicita al titular, presentar un balance de masas que considere su producción anual promedio, además especificar el volumen de lodos que se generará en la planta en el periodo de máxima operación e indicar donde almacenarán los lodos antes de ser enviados a un sitio autorizado, indicando ubicación en el plano y características constructivas. - Considerando que uno de los temas ambientales más sensibles en la comuna de coronel son los malos olores provocados por la actividad pesquera industrial, por lo que, se solicita al titular que, indique las medidas que adoptará en el caso que la materia prima no pueda ser procesada en la planta e indicar el tiempo máximo de residencia en contenedor. - Se solicita que el titular indique la cantidad de residuos peligrosos y no peligrosos que se mantendrán en las bodegas que indica durante la fase de operación del proyecto, deberá señalar el plan de manejo de este tipo de residuos y llevar un registro que estará disponible para ser fiscalizado	I.Municipalidad de Coronel Of. Ord. 1581/2018 del 16 de noviembre de 2018



3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

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	
- Se requiere que el Titular de aviso previo a la Dirección de Medio Ambiente, sobre la fecha de inicio de las etapas de construcción, puesta en marcha, fase operativa y fase de cierre del proyecto para ser comunicada de forma oportuna a la comunidad. - Se reitera que el borde costero que corresponde a los parques industriales de la comuna es muy concurrido por personas que practican pesca deportiva y recreativa, por lo que, durante la fase de construcción del proyecto se requiere que, el titular tome los resguardos de seguridad especialmente durante las excavaciones y trabajos que se realicen en el sector de playa. - La empresa Pesquera Fiordo Austral S.A. se ha visto involucrada, en reiteradas ocasiones, en episodios de olores molestos, en específico, a los fuertes olores por descomposición de pescado, de acuerdo a los recurrentes reclamos que recibe la Dirección de Medio Ambiente generadas por parte de la comunidad y que afectan la calidad de vida de la misma. Estos reclamos pertenecen a los sectores del lado norte de la comuna, en especial, Villa la posada, Asentamiento Escuadrón, Escuadrón, Villa verde, entre otros. Además, la empresa mantiene un proceso sancionatorio en la Superintendencia de Medio Ambiente por no cumplir con la declaración anual sobre emisiones, residuos, y/o transferencia de contaminantes en el Ministerio de Medio Ambiente. En este contexto, este municipio, transmite su preocupación ante la carencia de compromiso de la empresa en relación al cumplimiento de la normativa ambiental vigente que afecta directamente a la calidad de vida y salud de la población. - Reiteramos que, para mantener informada a la comunidad, se solicita al titular, que en caso de ocurrir algún evento que pueda constituir un deterioro en la calidad de vida de los habitantes de la comuna, así como también, que afecte algún bien de uso público y/o recursos naturales dentro del territorio comunal, deberá entregar el aviso correspondiente de forma inmediata a las autoridades competentes y de igual manera, al encargado municipal de emergencias y seguridad pública al fono +56961409044 y a la Dirección de Medio Ambiente al fono 41- 2407155	I.Municipalidad de Coronel Of Ord N° 467 del 16 de abril de 2020

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región del Biobío, Provincia de Concepción, Comuna de Coronel.
Justificación de la localización	La renovación del emisario submarino, se localizará paralelo al emisario existente en el tramo terrestre en forma perpendicular a la línea de playa adyacente a la planta, adentrándose en el mar hasta una



	distancia aproximada de 300 m desde la línea de baja marea, en un punto en el cual la empresa cuenta con una nueva determinación de la Zona de Protección Litoral efectuada por una empresa especialista (Anexo 5 de la DIA), en el área de concesión marítima otorgada a través del D.S. 110/2018 por el Ministerio de Defensa Nacional (Anexo 3 de la DIA). Los sistemas de abatimiento de olores se instalarán al interior de la planta Fiordo Austral existente, en un uso de suelo que corresponde a Zona de Actividades Productivas 1 (ZAP-1), que permite los usos de suelo asociados a actividades productivas. Específicamente contempla Industria inofensiva, molesta y peligrosa.																	
Superficie	Tipo de superficie: Superficie Unidad Predial 1000 m²																	
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<table><tr><th>Punto</th><th colspan="2">Coordenadas DATUM WGS84, Huso 18 H</th></tr><tr><td>Vértice 1</td><td>663693</td><td>5908762</td></tr><tr><td>Vértice 2</td><td>663659</td><td>5908645</td></tr><tr><td>Vértice 3</td><td>663354</td><td>5908843</td></tr><tr><td>Vértice 4</td><td>663307</td><td>5908722</td></tr></table>			Punto	Coordenadas DATUM WGS84, Huso 18 H		Vértice 1	663693	5908762	Vértice 2	663659	5908645	Vértice 3	663354	5908843	Vértice 4	663307	5908722
Punto	Coordenadas DATUM WGS84, Huso 18 H																	
Vértice 1	663693	5908762																
Vértice 2	663659	5908645																
Vértice 3	663354	5908843																
Vértice 4	663307	5908722																
Caminos o vías de acceso	El acceso a las instalaciones se realiza por la Ruta 160, ingresando al parque industrial Escuadrón Coronel hacia la calle Central, hasta el Lote 14.																	
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Cuerpo principal de la DIA, punto 2.5 caminos de acceso																	

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	Corresponde a la instalación y operación transitoria de aquella infraestructura de apoyo necesaria para la construcción, que incluye la oficina técnica.	Temporal	Construcción
Emisario submarino	El proyecto consiste en la renovación del emisario submarino existente, el cual tendrá las mismas características del actual en términos de materialidad y diámetro. El nuevo emisario contará con un trazado terrestre (enterrado) y un trazado submarino. Las aguas descargadas a través del emisario serán impulsadas desde la sala de bombas existente.	Permanente	Operación
Sistema de abatimiento de	A través de la ejecución del proyecto se contempla la incorporación de un lavador de gases, el que tratará los gases generados	Permanente	Operación



olores	en el área de enfriamiento de harina. Previo del ingreso de los gases de enfriamiento al lavador de gases, la empresa contempla la instalación de un equipo de recuperación de sólidos finos desde el proceso de enfriado, el cual consistirá en un ciclón o en un filtro de mangas. Además de lo anterior, se contempla la instalación de un sistema de tratamiento de olores en base a tecnología ultravioleta/ozono para complementar el actual abatimiento de olores en los pozos de almacenamiento basado en un lavador de gases.		
--------	--	--	--

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Movimiento de tierras	Construcción
Tendido emisario y sistemas de anclaje	Construcción
Rescate y relocalización de fauna	Construcción
Retiro emisario submarino actual	Construcción
Instalación sistema de abatimiento de olor	Construcción
Excavación del tramo terrestre de emisario	Construcción
Abandono de faenas	Construcción
Puesta en marcha y marcha blanca	Operación
Programa de Monitoreo de RILes	Operación
Programa de Vigilancia Ambiental del medio marino.	Operación
Almacenamiento de residuos no peligrosos y peligrosos	Operación
Actividades de mantención	Operación
Cese de ingreso de agua al proceso productivo, incluyendo el nuevo lavador de gases.	Cierre
Retiro de líquidos contenidos en las líneas de procesos, incluyendo lavador de gases y en línea terrestre del emisario submarino.	Cierre
Sellado de línea terrestre.	Cierre
Desconexión indefinida de la red de suministro eléctrico de componentes eléctricos de la planta incluyendo el nuevo lavador de gases.	Cierre



Desmontaje de unidades que conforman el proceso productivo incluyendo el sistema de tratamiento de olores (lavadores de gases, bombas, válvulas, piping, etc.)	Cierre
Retiro de unidades, venta de éstos como excedentes industriales o disposición en un relleno ambientalmente autorizado.	Cierre
Retiro del emisario submarino	Cierre
Retiro de escombros y disposición en un lugar sanitaria y ambientalmente autorizado.	Cierre
Desmantelamiento o aseguramiento de la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto	Cierre
Restauración de la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado por la ejecución del proyecto.	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	Mayo 2020, supeditado a la obtención de una RCA favorable
Parte, obra o acción que establece el inicio	Movimiento de tierra para la construcción del tramo terrestre.
Fecha estimada de término	Diciembre 2020
Parte, obra o acción que establece el término	Operación emisario submarino
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Enero 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Operación emisario submarino
Fecha estimada de término	Diciembre 2050
Parte, obra o acción que establece el término	En el supuesto de que exista término de la actividad, la operación termina con el cese de ingreso de agua al proceso productivo
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Enero 2051
Parte, obra o acción que establece el inicio	En el supuesto de que exista término de la actividad, el Plan de Abandono inicia con el cese de ingreso de agua al lavador de gases
Fecha estimada de término	Agosto 2051
Parte, obra o acción que	Retiro de escombros generados en el abandono del proyecto



establece el término	
----------------------	--

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	20
Operación	5
Cierre	20
Total	45

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faenas	
Emisario submarino	
Sistema de abatimiento de olores	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Movimiento de tierras	Para la instalación del emisario submarino se realizarán obras de excavación para la instalación de la cañería submarina, las que constan de: cierre perimetral del sitio, excavación en Playa, en terrenos de Playa y relleno de excavaciones.
Tendido emisario y sistemas de anclaje	Previo a la instalación del emisario, las secciones de éste serán unidas en tierra por personal calificado. Una vez que las secciones estén unidas, se procederá al tendido del emisario submarino para lo cual se utilizará una embarcación que permita arrastrar y ubicarlo en su posición final, cumpliendo el trazado y coordenadas de descargas previamente definidas. Una vez ubicado en su posición el emisario se inundará con agua de mar para que se sumerja quedando en su posición definitiva en el fondo marino. El emisario considera el uso de anclajes de hormigón, los cuales vendrán ya contruidos para fondeo y trazado. Para la realización de esta actividad se contratará un servicio de buceo para lanzamiento y fondeo de la cañería. Una vez ubicado el emisario en el fondo marino se conectará a la sala de bombas existente.
Rescate y relocalización de	En el actual emisario submarino se constató la existencia de las especies



fauna marina	<i>Cancer coronatus</i> , <i>Cancer edwardsii</i> y <i>Tagelus dombeii</i> (Anexo 2 de la Adenda Complementaria), correspondiendo esta última a bancos naturales de acuerdo a lo indicado en la Res. Ex. 2353/2010, frente a lo cual se desarrollará un Plan de Rescate y Relocalización cuyos contenidos se indican en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Retiro emisario submarino actual	El retiro de la tubería proyectada se ejecutará de manera similar al procedimiento de lanzamiento y fondeo, pero de manera inversa. Esto significa que la tubería en el sector de Playa y Fondo de mar se tapaná y se llenará de aire con el objeto de forzar su flotabilidad, posteriormente el emisario es arrastrado hacia tierra con una excavadora, mediante un cable de acero. En el caso de haber solo tramos de la tubería, esta deberá flotarse por partes con la ayuda de paracaídas (flotadores), y una vez a media agua ser arrastrada con una excavadora y con la ayuda de un cable de acero hacia la orilla. Esta operación requiere el trabajo de buzos para las maniobras bajo el agua. La tubería o parte de ella existente será retirada conforme a lo establecido en el párrafo anterior. Una vez en playa, esta se cortará en tramos de 6 m para ser trasladada a dependencias de Fiordo Austral y luego dispuestos en sitios autorizados sanitaria y ambientalmente por la autoridad o vendida como chatarra.
Instalación sistema de abatimiento de olor	El lavador de gases a implementar para el enfriamiento de harina, se instalará en un área continua al área de enfriamiento, en un sector que actualmente cuenta con una losa de hormigón. El sistema ultravioleta/ozono el cual complementará el abatimiento de olores en los pozos de almacenamiento, se instalará contiguo al lugar de emplazamiento del actual lavador de gases para la zona de pozos.
Excavación del tramo terrestre de emisario	Se excavará un volumen aproximado 160 m ³ , los cuales se reutilizarán en su totalidad al interior del predio para que tramo terrestre del emisario submarino quede soterrado.
Abandono de faenas	El abandono de faenas se efectúa al término de la fase de construcción y considera el desarme y retiro de las instalaciones de faenas, maquinarias y equipos utilizados. Las acciones contempladas para preservar las condiciones del entorno son básicamente el retiro de todo material sobrante de las obras, la reposición de las características de los sectores intervenidos y afectados por la ejecución de las obras, desarme y retiro de las instalaciones provisionarias, limpieza final y aseo.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos		
Nombre	Descripción	
Maquinaria	En la tabla siguiente se presenta el detalle de las maquinarias y camiones a utilizar durante la fase de construcción.	
	Tipo de maquinarias y equipos referenciales	Cantidad de vehículos
	Retroexcavadora	1



	Grúa Lanzamiento	1
	Embarcación apoyo montaje	1
Energía	La energía eléctrica se obtendrá de la red existente en planta. En el Anexo 11.2 de la DIA se presentan copias de facturas del suministro eléctrico.	
Agua	Dada la proximidad del frente de trabajo con la planta de proceso, se utilizarán las instalaciones existentes para abastecer de agua potable a los trabajadores. La empresa cuenta con conexión de agua potable proveniente de la empresa sanitaria, en el Anexo 11.1 de la DIA se adjuntan copias de facturas de suministro.	
Fuente de alimentación de trabajadores empresas contratistas	Dado la proximidad del proyecto con centros poblados, los trabajadores recurrirán a restaurantes ubicados en las cercanías de la planta en el Parque industrial, lo cual quedará bajo supervisión de la empresa contratista.	
Servicios higiénicos	Se utilizarán los baños existentes en planta, para lo cual se cuenta con conexión al sistema de alcantarillado público de la empresa sanitaria. En el Anexo 11.2 de la DIA se adjuntan copias de facturas de suministro.	
Alojamiento	Dadas las características del proyecto y su ubicación los trabajadores no requerirán que la empresa proporcione alojamiento.	
Transporte	El transporte de los trabajadores se realizará a través de vehículos particulares o el sistema de transporte público.	

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Suelo	El proyecto contempla la realización de escarpe y movimientos de tierra, actividades en las cuales se preparará el terreno donde se emplazarán las nuevas instalaciones. La superficie intervenida corresponde únicamente a la que será utilizada para la instalación del emisario submarino (trazado terrestre y submarino), y a las empleadas para la instalación del lavador de gases para el enfriamiento de harina y para la instalación del sistema de abatimiento en base a Ozono/UV para el área de los pozos de almacenamiento de materia prima.

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 de CO, HC, NOx, MP10	Durante la fase de construcción se emitirán gases de combustión producto de la ejecución de obras de excavaciones, escarpe y movimiento de tierras, transporte asociado al traslado de insumos y residuos, esto es, SO2, MP10, MP2,5, NOx y CO. Estas emisiones fueron estimadas por una empresa especialista cuyos resultados se presentan en detalle en el



	Estudio de Emisiones y Modelación de la Dispersión, adjunto en Anexo 14 de la DIA , y a continuación se detallan los principales resultados.					
	Tipo	MP10 (kg/año)	MP2,5 (kg/año)	SO2 (kg/año)	NOx (kg/año)	CO (kg/año)
	Remoción tierra (Escarpe, excavación, transferencia de material)	4,50	1,57	-	-	-
	Uso de Maquinaria (Combustión)	62,7	62,7	71,1	817	172
	Tránsito camiones (Combustión y re- suspensión de MP en caminos)	2,4	0,75	0,0085	7,87	2,53
	Total	69,6	65	71,1	825	174

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos Líquidos	Durante la fase de construcción, se generarán residuos líquidos correspondientes a aguas servidas de los trabajadores debido a la utilización de servicios higiénicos. Considerando la dotación máxima de 20 trabajadores, se estima una generación de 2 m³/día de aguas servidas como máximo en la fase de construcción. Cabe indicar que el manejo de los servicios higiénicos se realizará dando cumplimiento a las condiciones establecidas en el D.S. N°594/99 de MINSAL, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. No se generarán residuos industriales líquidos en la fase de construcción.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En la fase de construcción del proyecto se generarán emisiones de ruido asociadas principalmente a las actividades de operación de maquinarias y al movimiento de tierra durante el día, las que ocurrirán en conjunto con la operación actual de la planta. En la tabla siguiente se resume la emisión de ruido proyectada, respecto a los receptores sensibles identificados. *NMP: Nivel Máximo Permissible



Receptor (Id)	Altura receptor (m)	NPC Proyecto do (dBA)	Ruido de fondo nocturno (dBA)	NMP* (dBA)	Diferencia [NPC-NMP] (dBA)
R1	1,5	52	49	65	-13
R2	1,5	44	51	65	-21
R3	1,5	39	52	65	-26
R4	1,5	40	50	65	-25

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos				
Nombre	Descripción			
Residuos asimilables a domiciliarios	Los residuos sólidos domiciliarios se generarán en una cantidad variable que dependerá del número de trabajadores presentes. Considerando el máximo de 20 trabajadores, se generarán aproximadamente 20 kg/día de residuos domésticos (1 kg/trabajador/día), los que serán depositados en contenedores cerrados para posteriormente ser derivados a disposición final autorizada.			
	Residuo	Cantidad estimada	Almacenamiento temporal	Destino final
	Residuos domiciliarios	20 Kg/día	Contenedores de residuos	Relleno sanitario Hidronor Copiulemu u otro que cuente con autorizaciones sanitarias y ambientales
Residuos sólidos no peligrosos	Por otra parte, los residuos industriales no peligrosos, consistirán principalmente en residuos domiciliarios y de construcción. El retiro y disposición se realizará por empresas que cuenten con las resoluciones sanitarias respectivas. La planta posee autorización sanitaria respecto al almacenamiento temporal de residuos no peligrosos (Anexo 11.2 de la DIA).			
	Residuo	Cantidad	Almacenamiento	Destino final



		estimada	to temporal	
	Residuos de construcción	20 Kg/día	Tolva para residuos	Lugar autorizado
	Embalajes	5 Kg/día	Contenedores de residuos	Relleno sanitario Hidronor Copiulemu u otro que cuente con autorizaciones sanitarias y ambientales
	Movimiento de tierra (excedentes)	160m ³	En playa con cierre perimetral	Reutilización en cobertura ducto

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos					
Nombre	Descripción				
Residuos sólidos peligrosos	Los residuos sólidos peligrosos estimados para la fase de construcción se presentan en la siguiente Tabla.				
	Tipo de residuo	Peligrosidad	Cantidad (kg/mes)	Almacenamiento	Disposición
	Huaipes	Inflamable	2	Bodega de residuos peligrosos autorizada	Relleno sanitario autorizado para estos residuos (Ecobio) u otro que cuente con autorizaciones sanitarias y ambientales
	Aceites lubricantes	Tóxico crónico	20 kg/mes	Bodega de residuos peligrosos autorizada	Relleno sanitario autorizado para estos residuos (Ecobio) u otro que cuente con autorizaciones sanitarias y ambientales



				nes sanitarias y ambientales
Estos residuos peligrosos serán almacenados en la bodega RESPEL instalada en la planta Fiordo Austral S.A. por un periodo inferior a seis meses, para luego ser llevados a lugar de disposición final autorizado. En ese sentido, Fiordo Austral S.A. exigirá a la empresa contratista dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N°148/03 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. En el Anexo 12.1 de la DIA se adjunta la resolución que autoriza el almacenamiento de 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
Productos químicos	Durante la fase de construcción no se contempla la utilización de productos químicos.

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	
Emisario submarino	
Sistema de abatimiento de olores	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Puesta en marcha y marcha blanca	La puesta en marcha corresponde a la primera descarga de agua por el emisario submarino. Previo a la operación definitiva del emisario submarino se realizarán pruebas hidráulicas para verificar el sellado y anclaje del emisario. Mientras que para la operación del lavador de gases asociado al área de enfriamiento se verificará que todas las boquillas estén funcionando, y para el sistema ultravioleta/ozono se realizarán pruebas de bombas, extractores y revisión de lámparas del sistema.
Programa de Monitoreo de RILes	Si bien la empresa actualmente cuenta con un programa de monitoreo de RILes para su operación actual, una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental favorable del presente proyecto, Pesquera Fiordo Austral S.A., solicitará a la Superintendencia de Medio Ambiente, la



	formulación de un programa de monitoreo de RILes, de acuerdo a lo indicado en la Resolución Exenta N° 1175 del 20 de diciembre de 2016, de la Superintendencia de medio ambiente.																
Programa de Vigilancia Ambiental del medio marino.	La empresa actualmente cuenta con un Programa de Vigilancia Ambiental asociado a la descarga de RILes para el emisario actual. Dado que el emisario submarino a instalar se ubicará cercano al existente, se continuará con el Programa de Vigilancia Ambiental que mantiene la empresa, reubicando las estaciones actuales para caracterizar adecuadamente el nuevo punto de descarga.																
Almacenamiento de residuos no peligrosos y peligrosos	El almacenamiento temporal de residuos no peligrosos y peligrosos generados en la fase de operación se realizará en las dependencias de Fiordo Austral, para lo cual la planta cuenta con las respectivas autorizaciones sanitarias asociadas a la bodega de Residuos Peligrosos (Anexo 12.1 de la DIA) y sector de almacenamiento de residuos no peligrosos (Anexo 12.2 de la DIA).																
Actividades de mantención	En la Tabla siguiente se presenta una descripción y periodicidad de mantención de las unidades del proyecto. <table><tr><th>Equipos / sistemas</th><th>Periodicidad</th><th>Duración</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>Emisario submarino</td><td>Anual</td><td>1 día</td><td>Se realizará filmación submarina para verificar el estado y funcionamiento de la tubería.</td></tr><tr><td>Emisario submarino</td><td>Trimestral</td><td>1 día</td><td>Se realizará inspección en la sección terrestre del emisario.</td></tr><tr><td>Lavador de gases</td><td>Mensual</td><td>2 días</td><td>Se realizará mantención al sistema de lavador de gases, la cual incluirá limpieza de los anillos pall y revisión completa del sistema.</td></tr></table>	Equipos / sistemas	Periodicidad	Duración	Descripción	Emisario submarino	Anual	1 día	Se realizará filmación submarina para verificar el estado y funcionamiento de la tubería.	Emisario submarino	Trimestral	1 día	Se realizará inspección en la sección terrestre del emisario.	Lavador de gases	Mensual	2 días	Se realizará mantención al sistema de lavador de gases, la cual incluirá limpieza de los anillos pall y revisión completa del sistema.
Equipos / sistemas	Periodicidad	Duración	Descripción														
Emisario submarino	Anual	1 día	Se realizará filmación submarina para verificar el estado y funcionamiento de la tubería.														
Emisario submarino	Trimestral	1 día	Se realizará inspección en la sección terrestre del emisario.														
Lavador de gases	Mensual	2 días	Se realizará mantención al sistema de lavador de gases, la cual incluirá limpieza de los anillos pall y revisión completa del sistema.														

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	El suministro de energía se realiza a través de la conexión eléctrica existente a través de la red de distribución de CGE. En el Anexo 11.2 de la DIA se presentan copias de facturas del suministro eléctrico.
Agua	La empresa Pesquera Fiordo Austral S.A. cuenta con conexión a una empresa sanitaria, en el Anexo 11.1 de la DIA se adjunta una copia facturas por los servicios de agua potable y alcantarillado.
Servicios higiénicos	La planta cuenta con instalaciones de baños, cuya cantidad se encuentra de acuerdo a lo indicado en el D.S. N° 594/99. Las aguas servidas generadas son descargadas actualmente a través del sistema de alcantarillado hacia Aguas San Pedro, en el Anexo 11.1 de la DIA se



	adjunta una copia facturas por los servicios de agua potable y alcantarillado.
Alimentación	Para la alimentación de los trabajadores, la planta cuenta con comedores.
Alojamiento	Dadas las características del proyecto y su ubicación en un área poblada, los trabajadores no requieren que la empresa proporcione alojamiento.
Transporte	El transporte de los trabajadores se realiza a través de vehículos particulares o sistema de transporte público. El transporte de insumos, productos y residuos de la operación se realiza a través de camiones de empresas contratistas autorizados ambientalmente.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Productos generados	El proyecto no generará productos asociados al proceso solo los flujos de aire tratados por el sistema y aguas a descargar por el emisario submarino.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Agua	Como se ha indicado en los puntos precedentes, el proyecto incorporará un lavador de gases en el área de enfriamiento de harina, el cual captará de agua de punteras equivalente a un caudal de 0,24 m³/h. Estas punteras están ubicadas en las siguientes coordenadas: 663300 m N, 5908765 mE y 663294 m N, 5908755 mE, datum WGS 84 Huso 18. El agua captada, será descargada al mar a través del nuevo emisario submarino, cumpliendo con los límites definidos en la Tabla 5 del D.S. N° 90/00, considerando la descarga al mar Fuera de la Zona de Protección Litoral.

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
Gases de combustión y material particulado	Las emisiones del Proyecto se describen detalladamente en el capítulo 6 de la Declaración de Impacto Ambiental. En términos generales, éstas no incluyen emisiones atmosféricas asociadas a las partes y obras del proyecto durante la etapa de operación.
Olores	Se debe indicar que con la implementación del proyecto se minimizarán en forma importante la emisión de olores de la planta respecto de su condición actual. Para la determinación de las emisiones odoríficas, se realizó la toma de



muestras en las fuentes existentes de la planta, por una empresa especializada. Luego, se efectuó el análisis olfatométrico de las muestras y la determinación de las tasas de emisión. El informe de medición de olores se adjunta en el **Anexo 9 de la DIA**.

Con las fuentes y tasas de emisión determinadas se realizó la modelación de la dispersión odorante, representando el escenario actual (peor escenario). El estudio de Modelación de Dispersión Odorante, fue ejecutado en base a lo indicado en la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA.

A continuación, se indican las Tasas de Emisión de Olor (TEO) para las principales fuentes de olor de la planta.

Tabla. Tasas de Emisión de Olor (TEO).

Fuente	Emisión (OU/s)
Ducto enfriador (*)	224.366
Ductos de Molino	12.0676
Galpón de proceso sector molino	12.372
Galpón de procesos sector prensa	39.473
Pozos (**)	5.510
Ducto de Caldera N°4	1.333
Galpón de proceso sector centrífuga (zona húmeda)	42.006
Ducto de caldera N°2	408
Planta de Tratamiento de RILes	5,15

(*) Se instalará un lavador de gases, con la ejecución del proyecto. Emisión no considera el abatimiento.

(**) Se complementará el actual sistema de abatimiento (lavador de gases) mediante la incorporación de un sistema ultravioleta/ozono. Emisión no considera el abatimiento adicional.

En este sentido, resulta importante destacar que, para todos los receptores, la concentración del percentil 98 está bajo del límite establecido por la normativa de referencia, destacando a su vez que todos los receptores se encuentran a una concentración inferior a 1 OUE/m³. Sumado a lo anterior, la implementación del proyecto en el sistema de abatimiento de olores de la planta reducirá la emisión de olores.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Residuos líquidos	Las aguas residuales durante la fase de operación estarán constituidas por las aguas residuales del lavado de pisos y equipos tratadas en la planta DAF, y las aguas que no requieren tratamiento (aguas del condensador barométrico y lavador de gases), las cuales se unificarán y descargarán a



través del emisario submarino, fuera de la Zona de Protección Litoral dando cumplimiento a las concentraciones establecidas en la Tabla N°5 del D.S. N°90/00.

En la tabla siguiente se resumen los caudales generados en planta, los cuales serán unificados y descargados en un ducto común a través del emisario submarino.

Tabla. Estimación de efluentes que serán descargados a través del emisario.

Origen	Caudal (m³/h)
Aguas condensadas provenientes del Condensador Barométrico	600
Aguas de enfriamiento para los Lavadores de Gases	600
Aguas tratadas Planta de Tratamiento de RILes	11
Total	1.211

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

ANEXO 4: EMISIONES DE RUIDO

Tabla 4.7.5.3 Ruido						
Nombre	Descripción					
Ruido	En la fase de operación del proyecto, se consideró la totalidad de la planta operando, proyectándose la emisión frente al límite de horario nocturno, el cual es más restrictivo. A continuación, se presenta una tabla resumen con la emisión de ruido proyectada, respecto a los receptores sensibles identificados.					
	Receptor (Id)	Altura receptor (m)	NPC Proyecto (dBA)	Ruido de fondo nocturno (dBA)	NMP * (dBA)	Diferencia [NPC-NMP] (dBA)
	R1	1,5	50	45	50	0
	R2	1,5	39	47	50	-11
	R3	1,5	35	48	50	-15
	R4	1,5	33	46	50	-17
*NMP: Nivel Máximo Permisible						
Como se aprecia en la tabla anterior, los niveles de ruido por efecto de la operación de la planta cumplen con los niveles máximos permitidos de acuerdo al D.S. N° 38/211 del MMA.						

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos



Nombre	Descripción								
Residuos sólidos no peligrosos	En la fase de operación se generarán residuos no peligrosos asociados a las actividades de mantención de la planta, como consecuencia de la materialización del presente proyecto. En las tablas siguientes se detalla la generación de residuos. Tabla. Generación residuos no peligrosos generados en la fase de operación.								
	<table><tr><th>Residuo</th><th>Cantidad estimada</th><th>Almacenamiento temporal</th><th>Destino final</th></tr><tr><td>Residuos domiciliarios</td><td>200 Kg/día</td><td>Tolvas y Contenedores de residuos en frecuencia mensual</td><td>Relleno sanitario Hidronor Copiulemu u otro que cuente con autorizaciones sanitarias y ambientales</td></tr></table>	Residuo	Cantidad estimada	Almacenamiento temporal	Destino final	Residuos domiciliarios	200 Kg/día	Tolvas y Contenedores de residuos en frecuencia mensual	Relleno sanitario Hidronor Copiulemu u otro que cuente con autorizaciones sanitarias y ambientales
	Residuo	Cantidad estimada	Almacenamiento temporal	Destino final					
Residuos domiciliarios	200 Kg/día	Tolvas y Contenedores de residuos en frecuencia mensual	Relleno sanitario Hidronor Copiulemu u otro que cuente con autorizaciones sanitarias y ambientales						
El almacenamiento temporal de residuos no peligrosos y peligrosos generados en la fase de operación se realizará en las dependencias de Fiordo Austral, para lo cual la planta cuenta con las respectivas autorizaciones sanitarias asociadas al sector de almacenamiento de residuos no peligrosos (Anexo 12.2 de la DIA).									

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos														
Nombre	Descripción													
Residuos peligrosos	En la fase de operación se generarán residuos no peligrosos asociados a las actividades de mantención de la planta, como consecuencia de la materialización del presente proyecto. En las tablas siguientes se detalla la generación de residuos. Tabla. Generación residuos no peligrosos generados en la fase de operación. <table> <tr> <th>Residuo</th><th>Peligrosidad</th><th>Cantidad (Kg/mes)</th><th>Almacenamiento</th><th>Destino final</th></tr> <tr> <td>Paños con lubricantes</td><td>Inflamable</td><td>5</td><td>Bodega de residuos peligrosos autorizada</td><td>Relleno sanitario autorizado (Ecobio) u otro que cuente con autorizaci</td></tr> </table>				Residuo	Peligrosidad	Cantidad (Kg/mes)	Almacenamiento	Destino final	Paños con lubricantes	Inflamable	5	Bodega de residuos peligrosos autorizada	Relleno sanitario autorizado (Ecobio) u otro que cuente con autorizaci
Residuo	Peligrosidad	Cantidad (Kg/mes)	Almacenamiento	Destino final										
Paños con lubricantes	Inflamable	5	Bodega de residuos peligrosos autorizada	Relleno sanitario autorizado (Ecobio) u otro que cuente con autorizaci										



					ones sanitarias y ambientales
	Aceites lubricantes	Tóxico crónico	5	Bodega de residuos peligrosos autorizada	Relleno sanitario autorizado (Ecobio) u otro que cuente con autorizaciones sanitarias y ambientales
Estos residuos peligrosos serán almacenados en la Bodega RESPEL instalada en la planta Fiordo Austral por un periodo inferior a seis meses, para luego ser llevados a lugar de disposición final autorizado. En ese sentido, se exigirá a la empresa contratista dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N°148/03 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. En el Anexo 12.1 de la DIA se adjunta la resolución que autoriza el almacenamiento de residuos peligrosos.					

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 o sustancias químicas	El proyecto no contempla el almacenamiento de sustancias peligrosas.

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	
Cese de ingreso de agua al proceso productivo, incluyendo el nuevo lavador de gases.	
Retiro de líquidos contenidos en las líneas de procesos, incluyendo lavador de gases y en línea terrestre del emisorio submarino.	
Sellado de línea terrestre.	
Desconexión indefinida de la red de suministro eléctrico de componentes eléctricos de la planta incluyendo el nuevo lavador de gases.	
Desmontaje de unidades que conforman el proceso productivo incluyendo el sistema de tratamiento de olores	



(lavadores de gases, bombas, válvulas, piping, etc.)
Retiro de unidades, venta de éstos como excedentes industriales o disposición en un relleno ambientalmente autorizado.
Retiro del emisario submarino
Retiro de escombros y disposición en un lugar sanitaria y ambientalmente autorizado.

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones		
Nombre		Descripción
Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura		El retiro de la tubería proyectada se ejecutará de manera similar al procedimiento de lanzamiento y fondeo, pero de manera inversa. Esto significa que la tubería en el sector de Playa y Fondo de mar se tapaná y se llenará de aire con el objeto de forzar su flotabilidad, posteriormente el emisario será arrastrado hacia tierra con una excavadora, mediante un cable de acero. En el caso de haber solo tramos de la tubería, esta deberá flotarse por partes con la ayuda de paracaídas (flotadores), y una vez a media agua ser arrastrada con una excavadora y con la ayuda de un cable de acero hacia la orilla. Esta operación requiere el trabajo de buzos para las maniobras bajo el agua. La tubería o parte de ella existente será retirada conforme a lo establecido en el párrafo anterior. Una vez en playa, esta se cortará en tramos de 6 m para ser trasladada a dependencias de Fiordo Austral y luego dispuestos en sitios autorizados sanitaria y ambientalmente por la autoridad o vendida como chatarra. Respecto al equipamiento utilizado en el tramo terrestre, se desmontarán las unidades que conforman el sistema de tratamiento de olores (Lavador de gases, sistema ultravioleta/ozono, bombas, válvulas, piping, etc.), y se evaluará su reutilización en la empresa o en otras instalaciones. La tubería que conforma el tramo terrestre será vaciada y sellada. Para los equipos que no pudieran ser reutilizados por la empresa, en otra de sus instalaciones, se evaluará su posible venta, venta como chatarra, o su envío a un sitio de disposición autorizado, para el caso de elementos inertes, o a empresas autorizadas para recibir elementos peligrosos que estén autorizadas para su recepción.
Restauración		No se contempla la restauración de las geoformas o vegetación, puesto que no afectará componentes ambientales.
Prevención de futuras emisiones		Emisiones atmosféricas: Ante la eventualidad de producirse un cierre del Proyecto, se generarían emisiones atmosféricas que corresponderán a material particulado y gases de combustión de motores de camiones y maquinaria, producidos en las actividades de desmantelamiento. Estas fuentes emisoras, serán transitorias y de pequeña escala, por lo que serían poco significativas. Ruido: Ante un eventual cierre, se generarían ruidos en forma ocasional, debido a la circulación de los vehículos, a la maquinaria utilizada y a las faenas de desmontaje.



	Residuos líquidos: En caso de presentarse la necesidad de cerrar el Proyecto, los efluentes domésticos serán semejantes o inferiores a los generados durante la fase de operación, correspondientes principalmente a aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos, por lo que se mantendrán las mismas medidas definidas para la fase de operación. El uso de las instalaciones sanitarias disponibles será gradualmente reemplazado con la utilización de baños químicos portátiles, servicio otorgado por empresa autorizada sanitariamente. De presentarse una condición de cierre, no se generarían nuevos residuos industriales líquidos durante esta fase. Residuos sólidos: Ante un eventual cierre, los residuos a generarse serían similares o inferiores a los generados durante la fase de operación, en términos de características, por lo que se mantendrían las mismas medidas de manejo.
Mantenimiento, conservación y supervisión	No se consideran actividades de mantenimiento, conservación y supervisión para la fase de abandono.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1 (no significativo)	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado y gases de combustión. El proyecto aporta estos contaminantes principalmente en la fase de construcción, provenientes del flujo de camiones y operación de maquinaria, efectuado durante la etapa de construcción
Parte, obra o acción que lo genera	Operación maquinaria y tránsito de vehículos, movimientos de tierra.
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental 2 (no significativo)	
Impacto ambiental	Generación de emisiones de olores Si bien las partes y obras del proyecto en evaluación no generan olores molestos, dichas partes y obras se incorporan al tratamiento de olores del proceso productivo existente, el que genera emisiones de vahos que continuarán siendo tratadas en el sistema de control de olores actual, el cual será complementado con la implementación del presente proyecto
Parte, obra o acción que lo genera	Proceso productivo, generación de vahos
Fase en que se presenta	Operación



Impacto ambiental 3 (no significativo)	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del agua por descarga al mar de residuos líquidos del proceso. Los efluentes descargados en el mar continuarán cumpliendo los límites de emisión definidos en la Tabla N° 5 del D.S. N° 90/00. Durante su dispersión hacia la ZPL, se asegurará que la concentración del RIL se encontrará bajo los límites definidos para la Tabla 4 del D.S. N° 90/00 según lo requiere dicha norma de emisión.
Parte, obra o acción que lo genera	Descarga de residuos líquidos a través del nuevo emisario.
Fase en que se presenta	Operación
Impacto ambiental 5 (no significativo)	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de presión sonora en los receptores más cercanos En la fase de construcción del proyecto se generarán emisiones de ruido asociadas principalmente a las actividades de operación de maquinarias y al movimiento de tierra durante el día, las que ocurrirán en conjunto con la operación actual de la planta. En la fase de operación del proyecto, se consideró la totalidad de la planta operando, proyectándose la emisión frente al límite de horario nocturno, el cual es más restrictivo.
Parte, obra o acción que lo genera	Tránsito de maquinaria, vehículos, operación de equipos de apoyo.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1 (no significativo)	
Nombre del Impacto	Alteración de la calidad del suelo por excavaciones y movimientos de tierra. Se realizarán excavaciones para la instalación terrestre del emisario submarino, en un sector desprovisto de vegetación. Dicha intervención será mínima, ya que el nuevo emisario contempla utilizar la sala de bombas, cámaras decantadoras y cámara de muestreo existentes y utilizadas por el actual emisario.
Parte, obra o acción que lo genera	Excavaciones y movimientos de tierra



Fase en que se presenta	Construcción
-------------------------	--------------

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1 (no significativo)	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del agua de mar por manejo y disposición de residuos líquidos. Las aguas residuales durante la fase de operación estarán constituidas por las aguas residuales del lavado de pisos y equipos tratadas en la planta DAF, y las aguas que no requieren tratamiento (aguas del condensador barométrico y lavador de gases), las cuales se unificarán y descargarán a través del emisario submarino, fuera de la Zona de Protección Litoral.
Parte, obra o acción que lo genera	Emisario submarino
Fase en que se presenta	Operación

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1 (no significativo)	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire por emisiones atmosféricas: material particulado y gases de combustión. El proyecto aporta estos contaminantes principalmente en la fase de construcción, provenientes del flujo de camiones y operación de maquinaria, efectuado durante la etapa de construcción
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra, operación maquinaria y tránsito de vehículos
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental 1 (no significativo)	
Impacto ambiental	Pérdida y/o degradación de vegetación. El proyecto se emplaza en una Zona de actividades productivas (ZAP-1) de acuerdo con el Plan Regulador Comunal de Coronel, área en la cual



	existe un alto grado de intervención antrópica donde existe una importante cantidad de industrias.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierras.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental 1 (no significativo)	
Impacto ambiental	Afectación de fauna marina En el sector de emplazamiento del emisario submarino a instalar, a partir del estudio de determinación de presencia de bancos naturales se identificó un total de 5 taxa, correspondientes a 2 especies jaibas; 1 cangrejo; 1 lenguado y 1 estrella de mar (Anexo 10.1 de la Adenda). Junto a lo anterior, en el actual emisario submarino se constató la existencia de las especies <i>Cancer coronatus</i>, <i>Cancer edwardsii</i> y <i>Tagelus dombeii</i> (Anexo 2 de la Adenda Complementaria), donde esta última especie, conforma un banco natural de acuerdo a lo indicado en la Res. Ex.SUBPESCA 2353/2010, frente a lo cual se propone un Plan de Rescate y Relocalización cuyos contenidos se indican en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Parte, obra o acción que lo genera	Retiro del emisario existente Tendido del emisario nuevo Descarga de riles al mar
Fase en que se presenta	Construcción y operación

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 (no significativo)	
Impacto ambiental	Aumento de flujo vehicular
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de materiales, insumos, productos y residuos
Fase en que se presenta	Construcción y cierre
Impacto ambiental 2 (no significativo)	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad de vida por emisión de olores molestos
Parte, obra o acción que lo genera	Emisiones de vahos generadas en el proceso que serán tratadas en el sistema de control de olores del presente proyecto.



Fase en que se presenta	Operación
Impacto ambiental 3 (no significativo)	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad de vida por emisión de ruidos molestos
Parte, obra o acción que lo genera	Maquinaria asociada a faenas de construcción y abandono de la planta. Equipos asociados a la operación del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Impacto ambiental 4 (no significativo)	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad de vida por descarga de residuos líquidos al mar
Parte, obra o acción que lo genera	Descargas de Riles a través del nuevo emisario submarino.
Fase en que se presenta	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 (no significativo)	
Impacto ambiental	No aplica El proyecto no se localiza próximo a población y áreas protegidas susceptibles de ser afectados. Tal como define el Estudio de Medio Humano, adjunto en Anexo 16 de la DIA, no existe población protegida en el área de influencia del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	De acuerdo al emplazamiento del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción y Operación

5.5. **Valor ambiental**

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1 (no significativo)	
Impacto ambiental	No aplica Tal como define el Estudio de Medio Humano, adjunto en Anexo 16 de la DIA, no existe población protegida en el área de influencia del proyecto. El proyecto se emplaza en zona de uso de suelo industrial clasificada como AP-1, definida por el Plan Regulador Comunal de Coronel. El sector de emplazamiento no presenta valor ambiental
Parte, obra o acción que lo genera	Emplazamiento del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción y Operación



5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1 (no significativo)	
Impacto ambiental	No aplica El proyecto se emplaza en zona de uso de suelo industrial clasificada como AP-1, definida por el Plan Regulador Comunal de Coronel. El sector de emplazamiento no presenta valor turístico.
Parte, obra o acción que lo genera	Emplazamiento del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1 (no significativo)	
Impacto ambiental	No aplica De acuerdo a lo indicado en el estudio de línea base arqueológica adjunto en Anexo 15 de la DIA, en el área de emplazamiento y sus alrededores no existen lugares o sitios que pertenezcan al patrimonio cultural. El proyecto se desarrolla en área de desarrollo industrial. No generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Parte, obra o acción que lo genera	Emplazamiento del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción y 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	- Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado y gases de combustión. - Generación de emisiones de olores - Alteración de la calidad del agua marina por manejo de residuos líquidos del proceso. - Aumento de los niveles de presión sonora en los receptores más cercanos
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El área de influencia del proyecto está conformada por una zona industrial, caracterizada por la presencia de diversas industrias



	pesqueras. Se identificaron receptores cercanos al área a influencia de emisiones de ruido y de olores, localizados en zonas aledañas a la Planta de Fiordo Austral.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Para el proyecto se estimó la generación de emisiones atmosféricas para la fase de construcción y se realizó una modelación de la dispersión de las emisiones, Estudio que se adjunta en Anexo 14 de la DIA. De acuerdo al Estudio, se indica que para los nueve receptores identificados el aporte de las emisiones a la actual línea de base es mínimo estimándose un máximo de PM_{2,5} de 0,11 ug/m³N en el receptor 7 (Hito Galvarino) como concentración de 24 h y un máximo de PM_{2,5} de 0,007 ug/m³N en el mismo lugar. En términos generales el aporte del proyecto máximo es menor al 0,22% del valor límite de las normas de calidad para el PM_{2,5} de 24 horas. Respecto de las emisiones atmosféricas del proyecto, cabe señalar que el 17 de diciembre entró en vigencia el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Concepción Metropolitano, al respecto cabe indicar que las emisiones de contaminantes estimadas en la etapa de construcción, correspondiente a la más crítica en términos de emisiones de contaminantes, no supera los umbrales establecidos en la tabla 27 de dicho plan (para ningún contaminante), lo cual reafirma la poca significancia de las emisiones del proyecto en términos de aumentar el riesgo a la salud preexistente en el área de influencia del proyecto, considerando además la magnitud y duración de la alteración de la calidad del aire por efecto de la construcción del proyecto, la que tiene una duración de 8 meses. Las emisiones totales del proyecto en su fase de construcción corresponden a 0,069 ton/año de MP₁₀, 0,065 ton/año MP_{2,5}, 0,07 ton/año SO_x y 0,82 ton/año de NO_x, no superan los límites establecidos en dicho Plan como las emisiones por sobre las cuales un proyecto nuevo debe compensar emisiones. Para la determinación de las emisiones odoríficas, se efectuó el análisis olfatómico de las muestras y la determinación de las tasas de emisión. El informe de medición de olores se adjunta en el Anexo 9 de la DIA. Con las fuentes y tasas de emisión determinadas se realizó la modelación de la dispersión odorante, representando el escenario actual (peor escenario). El estudio de Modelación de Dispersión Odorante, fue ejecutado en base a lo indicado en la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA. Los resultados de las concentraciones de olor (OUE/m³) arrojadas por el modelo de dispersión, fueron comparados con los límites establecidos en el informe de ECOTEC elaborado para el Ministerio de Medio Ambiente, que establece un



	límite de inmisión de 3 (OUE/m³) para la actividad pesquera. En este sentido, resulta importante destacar que, para todos los receptores, la concentración del percentil 98 está bajo del límite establecido por la normativa de referencia, destacando a su vez que todos los receptores sensibles identificados se encuentran a una concentración inferior a 3 OUE/m³. Sumado a lo anterior, la implementación del proyecto en el sistema de abatimiento de olores de la planta reducirá la emisión de olores. Cabe destacar que el objetivo del presente proyecto es mejorar el actual sistema de abatimiento de olores a través de la incorporación de un lavador de gases para el área de enfriamiento de harina y agregar un sistema de ultravioleta/ozono en la zona de pozos en complemento al sistema actual en los pozos de almacenamiento (lavador de gases), lo que permitirá aumentar la remoción de olores de la planta, por lo que, con la implementación del proyecto se verá mejorada la calidad del aire asociada al olor generado por la planta. En atención a la evaluación de los antecedentes señalados respecto a las emisiones de olores, es posible concluir que el proyecto no generará un riesgo a la salud de la población, toda vez que no se superará el umbral de detección de olores en los receptores identificados.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	En Anexo 13 de la DIA se adjunta el Estudio de Impacto Acústico, el cual concluye que el proyecto cumplirá con la normativa vigente. Las emisiones máximas de ruido del proyecto en la fase de construcción corresponden a 52 dB(A) (no se consideran trabajos en horario diurno) y en la fase de operación a 50 dB(A), cumpliendo con los límites máximos establecidos de acuerdo al DS N° 38/11.
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.	De acuerdo con lo indicado en las letras anteriores, no se generan riesgos para la salud de la población asociados a sus emisiones atmosféricas. Los residuos líquidos generados por el proyecto tampoco presentan un riesgo para la salud de la población. Los efluentes descargados en el mar continuarán cumpliendo los límites de emisión definidos en la Tabla N° 5 del D.S. N° 90/00. Durante su dispersión hacia la ZPL, se asegurará que la concentración del RIL se encontrará bajo los límites definidos para la Tabla 4 del D.S. N° 90/00. Ni el agua ni los recursos hidrobiológicos se verán afectados por el presente proyecto, por lo que no afectarán la salud de la población.
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.	Los residuos sólidos generados por la operación de la planta y mantenciones serán dispuestos en lugares autorizados, dando cumplimiento a las exigencias establecidas en el D.S. N° 148/03. Reglamento para el Manejo de Residuos Peligrosos, por lo cual el proyecto no manejará residuos sobre recursos naturales que puedan constituir vías de exposición a la población



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	• Alteración de la calidad del agua de mar por manejo y disposición de residuos líquidos • Alteración de la calidad del aire por emisiones atmosféricas: material particulado y gases de combustión. • Alteración de la calidad del suelo por excavaciones y movimientos de tierra. • Pérdida y/o degradación de vegetación. • Afectación de fauna marina
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.	Al interior del emplazamiento de Pesquera Fiordo Austral no existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos. En el área marina de emplazamiento del emisario submarino proyectado, predominan comunidades de jaiba (<i>Mithraculus coryphe</i>) y jaiba peluda (<i>Romaleon setosum</i>), y cangrejos ermitaños (<i>Paguridae indet.</i>), entre otros taxa sésiles. No obstante, ninguna de las especies registradas durante la inspección realizada corresponde a recursos considerados en la Res. Ex 2353/2010 y sus modificaciones (Res. Ex 387/2014), concluyéndose la inexistencia de bancos naturales en la zona de estudio. Por otra parte, en el actual emisario submarino se constató la existencia de las especies <i>Cancer coronatus</i>, <i>Cancer edwardsii</i> y <i>Tagelus dombeii</i>, correspondiendo esta última a bancos naturales de acuerdo a lo indicado en la Res. Ex. 2353/2010. En el área terrestre asociada a la instalación del emisario submarino no hay presencia de recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto se emplaza en una Zona de actividades productivas (ZAP-1) de acuerdo con el Plan Regulador Comunal de Coronel, área en la cual existe un alto grado de intervención antrópica donde existe una importante cantidad de industrias. Sólo se realizarán excavaciones para la instalación terrestre del emisario submarino, en un sector desprovisto de vegetación. Dicha intervención será mínima, ya que el nuevo emisario contempla utilizar la sala de bombas, cámaras decantadoras y cámara de muestreo existentes y utilizadas por el actual emisario. Por otra parte, la implementación de las mejoras en el sistema de control de olores se realizará en suelo ya intervenido, al interior de Fiordo Austral S.A. y que actualmente cuenta con radier de hormigón para instalar el lavador de gases en el área de enfriamiento y el sistema de ultravioleta/ozono para la zona de pozos. Por otra parte, los residuos que se generen se manejarán y



	almacenarán de tal forma de no afectar o contaminar el suelo, dando cumplimiento a la legislación vigente. Sumado a lo anterior, dadas las características del proyecto, éste no conlleva una pérdida de suelo significativa o de su capacidad para sustentar biodiversidad. Respecto del suelo marino, al área asociada a los emisarios, no perderá su capacidad para sustentar biodiversidad, en atención a que se retirará el emisario existente y con ello se liberará superficie del fondo marino, y en el área del nuevo emisario, si bien se registró la presencia de un banco de <i>T. dombeii</i>, en algunos sectores asociados al área que ocupará el nuevo emisario, dichos organismos serán relocalizados previo a la instalación de la tubería.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	El Proyecto se desarrollará al interior del terreno perteneciente a la Pesquera Fiordo Austral en un terreno que ya se encuentra intervenido por el emisario submarino actual, mientras que las mejoras al sistema de control de olores se realizarán al interior de planta pesquera existente. Por otra parte, el nuevo emisario submarino, se localizará en el tramo terrestre en forma perpendicular a la playa adedaña a la planta, paralelo al emisario submarino existente, donde no existe cobertura vegetal ni tampoco fauna que pudiera ser afectada siendo las obras asociadas a la instalación de baja envergadura. Se destaca que el proyecto utilizará las unidades asociadas a cámara de muestreo, cámaras decantadoras y sala de bombas ya existentes y utilizadas por actual emisario submarino. Respecto de la superficie de suelo marino donde se emplazará el nuevo emisario submarino, esta corresponde a 1.050 m², en donde se identificó la presencia de un total de 5 taxa, correspondientes a 2 especies jaibas; 1 cangrejo; 1 lenguado y 1 estrella de mar (Anexo 10.1 de la Adenda). No obstante, ninguna de las especies registradas está en alguna categoría de conservación o corresponde a recursos hidrobiológicos considerados en la Res. Ex 2353/2010 y sus modificaciones (Res. Ex 387/2014), concluyéndose la inexistencia de bancos naturales en el área donde se emplazará el nuevo emisario. Por otra parte, en el área donde se localiza el actual emisario submarino, y que será liberada debido al retiro del emisario actual, se constató la existencia de las especies <i>Cancer coronatus</i>, <i>Cancer edwardsii</i> y <i>Tagelus dombeii</i> (Anexo 2 de la Adenda Complementaria), las que, si bien no se clasifican en ninguna categoría de conservación, la especie <i>T. dombeii</i> constituye un banco natural, de acuerdo a lo indicado en la Res. Ex. 2353/2010, frente a lo cual se propone un Plan de Rescate y Relocalización cuyos contenidos se indican en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
c) La magnitud y duración del impacto del	Las emisiones y residuos generados por la operación de la



proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	planta poseen características de baja magnitud y su duración es temporal. Sumado a lo anterior, se debe destacar que el objetivo del proyecto es mejorar la eficiencia de remoción de olores de la planta, por lo que ni las emisiones ni los residuos constituyen impactos significativos. Los residuos tanto líquidos como sólidos serán manejados y dispuestos de tal forma de no afectar la condición de línea base. Por otra parte, respecto de la descarga de los RILes descargados al mar, cabe señalar que estos no variarán respecto a los descargados en la actualidad, los que de acuerdo a los resultados del Programa de Vigilancia Ambiental, no han generado afectación sobre los recursos hidrobiológicos que pudieran existir en el Lugar. Asimismo, los resultados de la modelación de la pluma de dispersión del RIL en el mar, muestran una elevada dilución que lleva a que la pluma alcance una concentración cercana a la basal a una distancia de 20 m desde el punto de descarga.
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 que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Los residuos líquidos industriales tratados continuarán siendo descargados en el mar cumpliendo los límites establecidos en Tabla 5 del D.S. N° 90/00. En Anexo 4.1 de la Adenda se adjunta el informe de modelación de pluma de descarga del RIL, el cual indica que a 2,3 m del punto de descarga se obtiene la concentración límite de la Tabla 4 del D.S. N° 90/00 para los parámetros DBO5 y SST. Adicionalmente, se debe destacar que uno de los objetivos del proyecto es mejorar la eficiencia de remoción de olores de la planta a través de la incorporación de un lavador de gases en el área de enfriamiento de harina y un sistema de ultravioleta/ozono en la zona de pozos (complemento del lavador de gases actual en esa área). Por otra parte, los RILes descargados al mar no variarán respecto a los descargados en la actualidad, los que de acuerdo a los resultados del Programa de Vigilancia Ambiental, no han generado afectación sobre los recursos hidrobiológicos que pudieran existir en el Lugar. Asimismo, los resultados de la modelación de la pluma de dispersión del RIL en el mar, muestran una elevada dilución que lleva a que la pluma alcance una concentración cercana a la basal a una distancia de 20 m desde el punto de descarga. Considerando lo anterior, a través del proyecto se concluye que no se generará un efecto adverso significativo respecto de la concentración de contaminantes en el agua.
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.	El Proyecto se ejecutará al interior de terreno actual de Pesquera Fiordo Austral el cual se encuentra intervenido, por lo que no se identifica presencia de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.
f) El impacto generado por la utilización	La utilización y/o manejo de productos químicos y residuos no



y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	afectará recursos renovables, ya que estos serán manejados con el fin de asegurar su adecuada contención, manipulación y disposición final a través de empresas y en sitios de disposición final autorizados, conforme lo indica la normativa vigente.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	Los residuos líquidos industriales del proceso, descargados en el mar no generarán un impacto en la calidad ni cantidad de recursos hídricos. La descarga de RILes se efectuará en el mar cumpliendo los estándares de emisión de la Tabla 5 del D.S. N° 90/00 “Norma de emisión para Residuos líquidos descargados a cuerpos de agua superficiales”. No existirá transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, ni tampoco se generará ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	No aplica. No se contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional.

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	• Aumento de flujo vehicular • Alteración de la calidad de vida por emisión de olores molestos • Alteración de la calidad de vida por emisión de ruidos molestos • Alteración de la calidad de vida por descarga de residuos líquidos al mar
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. En Anexo 16 de la DIA se adjunta Estudio de Impacto al Medio Humano, a través del cual se caracteriza el área de influencia y se evalúa el impacto del proyecto en evaluación, respecto de las comunidades humanas y/o receptores



	identificados.
Reasentamiento de comunidades humanas	Ninguna de las fases, partes, obras o acciones del proyecto genera reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	La población identificada en el área de influencia no usa recursos naturales que se asocien con actividades económicas. El proyecto en evaluación se emplazará en un sector de actividad industrial consolidado de la comuna de Coronel (Zona Actividad Productiva; ZAP-1), en la cual se permite la ejecución de proyectos industriales. El proyecto se emplazará en un sector de actividad industrial consolidado, en que la única zona de esparcimiento es la playa Escuadrón (de aproximadamente 20 km de extensión), donde esporádicamente se practica la pesca recreativa. A partir de información de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, en el área de influencia del proyecto, próxima al sector de playa Escuadrón, no se localizan caletas pesqueras artesanales, acuicultura en AMERB, Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios, así como tampoco Áreas Marinas Protegidas.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El proyecto se desarrollará al interior del Parque Empresarial Escuadrón, donde se encuentran otras industrias, existiendo vías (calles) claramente definidas para acceder a las otras plantas existentes en el área. No se intervendrán las aceras del área de influencia ni se afectará de manera alguna su estado de conservación. Si bien el proyecto definió una ruta de acceso que en algunos tramos puede coincidir con aquellas vías utilizadas por la población local, su emplazamiento en un sector de actividad industrial consolidada y su materialización no afectan la libre circulación ni conectividad. Cabe recordar que el proyecto solo empleará camiones en la fase de construcción. El proyecto, en ninguna de sus fases, provocará congestión vehicular o un aumento en el tiempo de desplazamiento habitual de habitantes, transeúntes y conductores en el área de influencia, dado que se ejecutará al interior del Parque Industrial Escuadrón, donde se encuentran vías (calles) claramente definidas para acceder a las otras plantas industriales existentes en el área.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En el área de influencia no existen centros recreacionales cuyo acceso pueda resultar alterado por el proyecto. La ejecución del proyecto está considerada en un área urbana industrial, por lo que no se altera el acceso a establecimientos educacionales, centros de salud. En términos generales el proyecto no altera el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica disponible. Por el contrario, la materialización del proyecto significará una disminución de las emisiones odoríficas actuales



	de la planta.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	En el área de influencia del proyecto, fuera del Parque Industrial Escuadrón, se identificaron algunas actividades o ceremonias propias de la cultura o folclore de Coronel, cuyo ejercicio o manifestación en ningún caso resultará dificultado o impedido por el proyecto. Si bien en el área de influencia del proyecto (fuera del Parque Industrial Escuadrón) se identificaron sitios de significancia cultural, su acceso en ningún caso resultará dificultado o impedido por el proyecto. El proyecto no produce una pérdida de espacios de uso público urbano utilizados por la comunidad, por lo cual no se modifican aspectos de la calidad de vida como el uso del tiempo libre, prácticas comunicativas, recreativas o de organización de los grupos humanos en el área de influencia. En este contexto, las relaciones de los grupos o comunidades humanas no se verán alteradas, ni se modificarán los patrones de conductas y con ello las prácticas habituales tradicionales del sector. La materialización del proyecto no significará una dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios de los habitantes del área de influencia o de la ciudad de Coronel. Al mismo tiempo, dado que la planta pesquera lleva operando en el sector desde el año 1995, y el actual emisario con su sistema de tratamiento de olores y riles de descarga que será renovado por el presente proyecto se encuentra operando desde el año 2006, y permitirá incorporar más tecnología al tratamiento de emisiones existentes, por lo que es posible señalar que el proyecto no afectará los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los grupos humanos analizados en este estudio.
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.	De la información presentada en el Anexo 16 de la DIA, denominada Estudio de Medio Humano, así como la información consultada (bases de datos actualizadas de CONADI) puede concluirse que en el área de influencia del proyecto no existen organizaciones indígenas, no hay presencia de recursos naturales utilizados como sustento económico de comunidades indígenas o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, no existen tierras indígenas y no existen derechos de agua indígenas. Respecto de la información anterior, la Dirección Regional de CONADI, manifestó su conformidad (Of. Ord. N°400 del 12 de octubre de 2018), señalando que lo informado por el titular en relación a que en el área de influencia del proyecto no existirían grupos humanos, tierras, ni patrimonio cultural indígena que deban ser evaluados, lo que se correspondía con la información disponible por esa Corporación a través del Sistema de Registro Nacional de Comunidades y Asociaciones Indígenas. Del mismo modo, cabe señalar que la I. Municipalidad de



	Coronel no consignó antecedentes sobre la presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, en el área de influencia del proyecto. Dado lo anterior, el proyecto no generaría una alteración en las formas de organización social particular de los grupos pertenecientes a pueblos indígenas, dado que no hay presencia de los mismos en el área de influencia.
--	--

6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	No Aplica
Existencia de poblaciones protegidas	Tal como define el Estudio de Medio Humano, adjunto en Anexo 16 de la DIA, no existe población protegida en el área de influencia del proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El proyecto se emplaza en zona de uso de suelo industrial clasificada como AP-1, por lo que no interfiere recursos ni se emplaza en áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El proyecto no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios susceptibles de ser afectados. Se desarrolla en planta industrial existente.
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.	

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	No Aplica



Existencia de valor turístico	El proyecto se emplaza en zona de uso de suelo industrial clasificada como AP-1, definida por el Plan Regulador Comunal de Coronel. El sector de emplazamiento no presenta valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El proyecto se emplaza en zona de uso de suelo industrial clasificada como AP-1, definida por el Plan Regulador Comunal de Coronel. El sector de emplazamiento no presenta valor paisajístico.
El proyecto no altera el valor paisajístico de la zona. El lavador de gases y sistema ultravioleta/ozono se emplazarán al interior del predio de Fiordo Austral, no siendo visibles desde afuera del recinto al igual que el emisario submarino, el cual se encontrará enterrado en el tramo terrestre y adosado al fondo en el tramo marítimo. Las obras se emplazarán al interior de la planta Fiordo Austral existente, la cual está emplazada en zona de uso de suelo industrial clasificada como AP-1, de acuerdo al Plan Regulador Comunal de Coronel. 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 lavador de gases y sistema ultravioleta/ozono se emplazarán al interior de la planta Fiordo Austral existente, la cual está emplazada en zona de uso de suelo industrial clasificada como AP-1, de acuerdo al Plan Regulador Comunal de Coronel. Asimismo, el emisario submarino, no será visible dado que se contempla su instalación bajo tierra en el tramo terrestre y adosados al fondo en el tramo marítimo. Por lo anterior, no se obstruirá la visibilidad del paisaje
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El lavador de gases y sistema ultravioleta/ozono se emplazarán al interior de la planta Fiordo Austral existente, la cual está emplazada en zona de uso de suelo industrial clasificada como AP-1, de acuerdo al Plan Regulador Comunal de Coronel. Asimismo, el emisario submarino, no será visible dado que se contempla su instalación bajo tierra en el tramo terrestre y adosados al fondo en el tramo marítimo. Por lo anterior, no se obstruirá la visibilidad del paisaje
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El área de emplazamiento del proyecto no presenta valor turístico, dado que no cuenta con elementos paisajísticos, culturales y/o patrimoniales que atraigan flujos de visitantes o turistas hacia ella.

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	No Aplica
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Como resultado de la prospección arqueológica y revisión bibliográfica no se informó sobre posibles hallazgos arqueológicos aislados al interior del área de influencia del proyecto.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	En Anexo 15 de la DIA se adjunta Estudio de caracterización de área de influencia arqueológica. De él, se concluye que el área de emplazamiento del proyecto no forma parte de un monumento nacional. El proyecto se desarrolla en área de desarrollo industrial de Coronel. No generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
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.	De acuerdo a lo indicado en el estudio de caracterización de área de influencia arqueológica adjunto en Anexo 15 de la DIA, en el área de emplazamiento y sus alrededores no existen lugares o sitios que pertenezcan al patrimonio cultural. El proyecto se desarrolla en área de desarrollo industrial. No generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
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.	En relación al Estudio de Medio Humano (Anexo 16 de la DIA) el proyecto y su materialización no afectarán lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de los habitantes del área de influencia.

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

No hay

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Durante la evaluación, y dada la naturaleza y ubicación de las obras del proyecto, se identificaron las siguientes situaciones de riesgo y emergencias:

1. Terremoto
2. Tsunami
3. Marejadas
4. Incendio
5. Falla en el sistema de tratamiento de riles



6. Falla en emisario submarino
7. Falla en sistema de abatimiento de olores

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:

8.1.1 Terremoto

Tabla 8.1.10 Terremoto	
Riesgo o contingencia	Terremoto
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta Pesquera Fiordo Austral S.A.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Diseño antisísmico de construcciones (Galpones, laboratorio, estanques de almacenamiento, etc.). - Revisión permanente del estado general de la infraestructura e instalaciones de acuerdo a Plan de Mantención. - La planta cuenta con un grupo electrógeno de respaldo para el suministro de energía eléctrica en caso de emergencia, el que permite continuar con la operación de la Planta en caso de falla en el suministro eléctrico. - Stock permanente de combustible para el funcionamiento del grupo electrógeno.
Forma de control y seguimiento	- Especificaciones técnicas de las construcciones e instalaciones. - Revisión permanente del estado general de la infraestructura e instalaciones de acuerdo a Plan de Mantención. - Planilla de stock de combustible almacenado disponible en planta.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la Adenda, Anexo 7 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- En caso de producirse un terremoto se procederá de acuerdo a las siguientes acciones, una vez finalizado el sismo: - Evaluación de daños a infraestructura, focos de incendio, derrames, fallas eléctricas. - Reparación o reposición de líneas, estanques, equipos y equipos auxiliares dañados. - Retiro de residuos acumulados en instalaciones hacia sitios de disposición autorizados. - Reparación o reposición de pisos, pretilas, paredes y techos. - Inspección submarina emisario submarino.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El titular dará aviso en base a lo establecido en la R.E. N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la Adenda, Anexo 7 de la Adenda Complementaria



8.1.2 Tsunami

Tabla 8.1.20 Tsunami	
Riesgo o contingencia	Tsunami
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta Pesquera Fiordo Austral S.A.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Revisión de hermeticidad de estanques y pretilos. - Diseño de construcciones (Galpones, laboratorio, estanques de almacenamiento, etc.), resistentes. - La planta cuenta con un grupo electrógeno de respaldo para el suministro de energía eléctrica en caso de emergencia, el que permite continuar con la operación de la Planta en caso de falla en el suministro eléctrico. - Stock permanente de combustible para el funcionamiento del grupo electrógeno.
Forma de control y seguimiento	- Revisión permanente del estado general de la infraestructura e instalaciones de acuerdo a Plan de Mantención. - Especificaciones técnicas de las construcciones e instalaciones. - Planilla de stock de combustible almacenado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la Adenda, Anexo 7 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se procederá de acuerdo a las siguientes acciones: - Evaluación de daños a infraestructura, derrames, fallas eléctricas. - Reparación o reposición de líneas, estanques, equipos y equipos auxiliares dañados. - Retiro de residuos acumulados en instalaciones hacia sitios de disposición autorizados. - Reparación o reposición de pisos, pretilos, paredes y techos. - Inspección submarina emisario submarino
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El titular dará aviso en base a lo establecido en la R.E. N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la Adenda, Anexo 7 de la Adenda Complementaria

8.1.3 Marejadas

Tabla 8.1.30 Marejadas	
Riesgo o contingencia	Marejadas



Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta Pesquera Fiordo Austral S.A.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Revisión de hermeticidad de estanques e instalaciones
Forma de control y seguimiento	- Revisión permanente del estado general de la infraestructura e instalaciones de acuerdo a Plan de Mantención. - Especificaciones técnicas de las construcciones e instalaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la Adenda, Anexo 7 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de producirse marejadas intensas se procederá de acuerdo a las siguientes acciones: - Evaluación de daños a infraestructura, derrames, fallas eléctricas. - Reparación o reposición de líneas, estanques, equipos y equipos auxiliares dañados. - Retiro de residuos acumulados en instalaciones hacia sitios de disposición autorizados. - Reparación o reposición de pisos, pretilas, paredes y techos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El titular dará aviso en base a lo establecido en la R.E. N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la Adenda, Anexo 7 de la Adenda Complementaria

8.1.4 Incendio

Tabla 8.1.40 Incendio	
Riesgo o contingencia	Incendio
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta Pesquera Fiordo Austral S.A.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Red de extintores instalados en planta de acuerdo a lo indicado por el D.S. N°594/99 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo. - Capacitación a trabajadores en uso de extintores. - Almacenamiento de sustancias peligrosas y combustibles de acuerdo a lo indicado en el D.S. N°43/2016 y D.S. N°160, respectivamente. - Bodegas de almacenamiento de residuos peligrosos cumplen las exigencias estructurales, de almacenamiento y señalización definidas en el D.S. N°148/03 MINSAL.



	- Identificación de zonas donde está prohibido fumar.
Forma de control y seguimiento	- Inscripción SEC de instalaciones eléctricas. - Capacitación a trabajadores en uso de extintores, sustancias peligrosas, residuos peligrosos. - Registro de certificación de extintores actualizado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la Adenda, Anexo 7 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de producirse un incendio se procederá de acuerdo a las siguientes acciones: - Evaluar la posibilidad de controlar el fuego con los extintores disponibles en planta, sólo si se está capacitado en uso de extintores y no corre peligro la integridad física. - Si no es posible controlar el fuego, dar la alarma para evacuar el lugar afectado y contactar inmediatamente a Bomberos para controlar el incendio, cortar el suministro eléctrico y de combustibles.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El titular dará aviso en base a lo establecido en la R.E. N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la Adenda, Anexo 7 de la Adenda Complementaria

8.1.5 Falla en sistema de tratamiento de RILes

Tabla 8.1.50 Falla en sistema de tratamiento de RILes	
Riesgo o contingencia	Falla en sistema de tratamiento de RILes
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sistema de tratamiento de RILes
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Revisión mensual de equipos asociados al sistema de tratamiento de RILes, de acuerdo al plan de mantención preventiva. - Operación del sistema según su capacidad de diseño. - Piso adyacente al sistema de tratamiento de hormigón. - La planta cuenta con un grupo electrógeno de respaldo para el suministro de energía eléctrica en caso de emergencia, el que permite continuar con la operación de la Planta en caso de falla en el suministro eléctrico. - Stock permanente de combustible para el funcionamiento del grupo electrógeno. - Capacitación a trabajadores.
Forma de control y seguimiento	- Verificación de realización del Plan de Mantención según programa. - Listado de asistencia a capacitaciones. - Planilla de stock de combustible almacenado disponible en



	planta.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la Adenda, Anexo 7 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de producirse una falla en el sistema de tratamiento de RILes se procederá de acuerdo a las siguientes acciones: - Detención de la operación del sistema. - Reparación de la falla. - Si durante la falla existe efluente que requiera tratamiento, este será almacenado temporalmente en los estanques de acumulación, por un periodo máximo de 48 horas. Si la falla excede las 48 hrs., se detendrá el proceso productivo hasta la solución completa de la falla. Los RILes no tratados serán enviados a instalación que cuente con autorización para ello. En caso de un aumento de la carga contaminante por sobre lo establecido en la Tabla 5 del DS N° 90/00. se procederá de acuerdo a las siguientes acciones: - Detención de la operación del sistema y descarga de RILes tratados. - Almacenar los RILes en los estanques de acumulación por un periodo máximo de 48 horas. Si el tiempo excede las 48 hrs., se detendrá el proceso productivo hasta la solución de la desviación. Los RILes no tratados serán enviados a instalación que cuente con autorización para ello.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El titular dará aviso en base a lo establecido en la R.E. N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la Adenda, Anexo 7 de la Adenda Complementaria

8.1.6 Falla en emisario submarino

Tabla 8.1.60 Falla en emisario submarino	
Riesgo o contingencia	Falla en emisario submarino
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Emisario submarino
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Revisión mensual de los equipos asociados al sistema de descarga de RILes hacia emisario, de acuerdo al plan de mantenimiento preventiva. - Operación del sistema según su capacidad de diseño. - Planta cuenta con un grupo electrógeno de respaldo para el suministro de energía eléctrica en caso de emergencia, el que permite continuar con la operación de la Planta en caso



	de falla en el suministro eléctrico. - Stock permanente de combustible para el funcionamiento del grupo electrógeno. - Filmación submarina anual para verificación de estado del emisario submarino - Programa de vigilancia ambiental (PVA) semestral para seguimiento y control de la descarga y el cuerpo receptor. - Capacitación a trabajadores.
Forma de control y seguimiento	- Verificación de realización del Plan de Mantenimiento según programa. - Planilla de stock de combustible almacenado disponible en planta. - Informe anual sobre estado del emisario - Informe semestral del Programa de Vigilancia ambiental sobre condiciones del cuerpo receptor, columna de agua y sedimentos marinos. - Listado de asistencia a capacitaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la Adenda, Anexo 7 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de producirse una falla en la descarga de RILes a través del emisario submarino se procederá de acuerdo a las siguientes acciones: - Detención de la descarga - Reparación de la falla. - Si durante la falla existe efluente para descargar, este será almacenado temporalmente en estanques de acumulación, por un periodo máximo de 48 horas, para su posterior descarga o traslado a un sitio autorizado para su tratamiento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El titular dará aviso en base a lo establecido en la R.E. N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la Adenda, Anexo 7 de la Adenda Complementaria

8.1.7 Falla en sistema de abatimiento de olores

Tabla 8.1.70 Falla en sistema de abatimiento de olores	
Riesgo o contingencia	Falla en sistema de abatimiento de olores
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sistema de abatimiento de olores
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Revisión mensual de equipos asociados al sistema de abatimiento de olores, de acuerdo al plan de mantención preventiva. - Operación del sistema según su capacidad de diseño.



	- La planta cuenta con un grupo electrógeno de respaldo para el suministro de energía eléctrica en caso de emergencia, el que permite continuar con la operación de los equipos en caso de falla en el suministro eléctrico. - Stock permanente de combustible para el funcionamiento del grupo electrógeno. - Capacitación a trabajadores. - El titular deberá presentar un plan de gestión de olores para los casos en que se produzcan eventos de emisión de olor y genere molestias o efectos en la salud de la comunidad. Dicho plan deberá ser presentado y aprobado por las autoridades competentes
Forma de control y seguimiento	- Verificación de realización del Plan de Mantenimiento según programa. - Listado de asistencia a capacitaciones. - Planilla de stock de combustible almacenado disponible en planta. - Deberá mantener disponibles en todo momento para las autoridades fiscalizadoras competentes en el tema, los registros de las mantenciones preventivas y limpieza de los lavadores de gases y sistema de ultravioleta/ozono, de acuerdo a lo indicado en la DIA y sus anexos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la Adenda, Anexo 7 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	La planta cuenta con 4 sistemas de abatimiento de olores. En caso de producirse una falla en uno de los sistemas de abatimiento de olores que comprometa totalmente su operatividad se procederá de acuerdo a las siguientes acciones: - Detención de la operación de la planta. - Detención de la operación del sistema. - Reparación de la falla.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El titular dará aviso en base a lo establecido en la R.E. N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la Adenda, Anexo 7 de la Adenda Complementaria

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto



9.1.1. Norma Plan Regulador Comunal de Coronel, Ilustre Municipalidad de Coronel y Plan Regulador Metropolitano de Concepción

Tabla 9.1.1. Norma Plan Regulador Comunal de Coronel, Ilustre Municipalidad de Coronel y Plan Regulador Metropolitano de Concepción	
Componente/materia:	Uso del territorio
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras del proyecto al interior de la planta (Lavadores de gases – Sistema ultravioleta/ozono)
Forma de cumplimiento	El terreno de emplazamiento de la planta Pesquera Fiordo Austral S.A. se ubica en zona industrial de Coronel, cuyo emplazamiento respecto al Plan Regulador de Coronel, aprobado por Decreto Alcaldicio N° 2465/2013, corresponde a Zona de Actividades Productivas ZAP-1. Este sector permite entre sus usos de suelo: Actividades productivas: Industria, bodegaje y talleres inofensiva y molesta. Según la modificación del plan regulador metropolitano de Concepción, la planta se encuentra emplazada en Zona de Actividad Productiva 1 (ZAP-1), subzona 5, Coronel, asociada al desarrollo de actividades productivas de impacto intercomunal, donde los usos de suelo permitidos incluyen dentro de actividades productivas, industrias calificadas como molestas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de Uso de Suelo vigente.
Forma de control y seguimiento	No aplica

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

9.2.1. Norma D.S. N° 144/61 MINSAL Establece la obligación de captar o eliminar los gases, polvo o contaminantes de cualquier naturaleza, de modo tal de no causar molestias al vecindario.

Tabla 9.2.1 Norma D.S. N° 144/61 MINSAL Establece la obligación de captar o eliminar los gases, polvo o contaminantes de cualquier naturaleza, de modo tal de no causar molestias al vecindario.	
Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones de vahos generadas en el proceso que continuarán tratándose con el actual sistema de control de olores de la planta consistente 3 lavadores de gases, uno para los vahos primarios remanentes, uno para los vahos secundarios y uno para los pozos de almacenamiento. Sumando a anterior, se incorporará un lavador de gases para el área de enfriamiento y un sistema de tratamiento de olores en base a tecnología ultravioleta/ozono para complementar el abatimiento de olores en los pozos de almacenamiento.



Forma de cumplimiento	La instalación del lavador de gases para el área de enfriamiento y un sistema de tratamiento de olores en base a tecnología ultravioleta/ozono para complementar el abatimiento de olores en los pozos de almacenamiento. Debido a lo anterior, se mejorará la eficiencia de reducción de olores generados por la planta, lo que conlleva una reducción de las posibles molestias causadas al vecindario. La planta será sometida a un programa de mantención preventivo y limpieza de lavadores de gases y sistema de ultravioleta/ozono para asegurar su correcta operación. Junto con lo anterior, el titular deberá presentar un plan de gestión de olores para los casos en que se produzcan eventos de emisión de olor y genere molestias o efectos en la salud de la comunidad. Dicho plan deberá ser presentado y aprobado por las autoridades competentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro interno de mantención y limpieza de lavadores de gases y sistema de ultravioleta/ozono
Forma de control y seguimiento	El Programa de mantención preventivo y limpieza tendrá una ejecución mensual y durará hasta 2 días, respecto de lo cual se registrará y mantendrá en planta para su verificación. Deberá mantener disponibles en todo momento para las autoridades fiscalizadoras competentes en el tema, los registros de las mantenciones preventivas y limpieza de los lavadores de gases y sistema de ultravioleta/ozono, de acuerdo a lo indicado en la DIA y sus anexos

9.2.2. Norma Decreto N° 6/18 MMA Establece Plan de Prevención y de Descontaminación atmosférica para las comunas de Concepción Metropolitano.

Tabla 9.2.2 Norma Decreto N° 6/18 MMA Establece Plan de Prevención y de Descontaminación atmosférica para las comunas de Concepción Metropolitano.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales asociados	- Decreto 41/06 MINSEGPRES, Declara zona latente por material particulado respirable MP10, la zona geográfica comprendida por las comunas de Lota, Coronel, San Pedro de la Paz, Hualqui, Chiguayante, Concepción, Penco, Tome, Hualpén y Talcahuano. - D.S. 47/92 MINVU. Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Artículo 5.8.3 de la LGUC. Establece medidas a implementar en proyectos de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición, con el objeto de controlar las emisiones de polvo y material.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de la construcción y abandono
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, que se ejecutará en aproximadamente 8 meses, se emitirá material particulado y gases de combustión, producto del



	movimiento de tierras, y por el proceso de combustión interna en los motores de camiones y maquinaria. Se estima que durante esta fase las emisiones totales del proyecto corresponden a 0,069 ton/año de MP10, 0,065 ton/año MP2,5, 0,07 ton/año SOx y 0,82 ton/año de NOx. Respecto de lo anterior, cabe señalar que durante el periodo de evaluación del proyecto, con fecha 17 de diciembre de 2019 entró en vigencia el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Concepción Metropolitano, sin perjuicio de lo cual las emisiones se evaluaron considerando los niveles y procedimientos establecidos en el anteproyecto, por lo que se verifica que las emisiones atmosféricas del proyecto no superan los límites establecidos en dicho plan, y por lo tanto el proyecto no debe compensar emisiones. Para el control de las emisiones atmosféricas se tomarán las siguientes acciones: Humectación de frentes de trabajo, camino de acceso y al interior de la obra, cobertura de la carga transportada en camiones, control de velocidad, uso de vehículos y maquinaria en buen estado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación en terreno de las medidas de control. Registros de humectación y control de cobertura de camiones a la salida de la obra.
Forma de control y seguimiento	Durante la ejecución de las actividades de construcción y abandono, se verificará el cumplimiento de estas medidas. La humectación se realizará cuando sea necesario, al menos 1 vez al día.

9.2.3. Norma D.S. N° 38/11 MMA. Norma de Emisión de ruidos molestos generados por Fuentes Fijas, elaborada a partir de la revisión del D.S. 146/97 MINSEGPRES

Tabla 9.2.3 Norma D.S. N° 38/11 MMA. Norma de Emisión de ruidos molestos generados por Fuentes Fijas, elaborada a partir de la revisión del D.S. 146/97	
Componente/materia:	Ruido
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Maquinaria asociada a faenas de construcción y abandono de la planta. Equipos asociados a la operación del proyecto
Forma de cumplimiento	En Anexo 13 de la DIA, se adjunta estudio de Impacto acústico en términos de los contenidos del D.S. N° 38/11, donde se concluye que el proyecto cumplirá con los niveles de ruido definidos en el decreto. Se realizará medición anual del ruido con objeto de verificar el cumplimiento de los límites de emisión establecidos en el D.S. N° 38/11 considerando una medición en la fase de construcción y una medición en la fase de operación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe anual de las mediciones efectuadas, ingresado a la plataforma web de Seguimiento de RCAs de la SMA.
Forma de control y seguimiento	Carga de los informes en la plataforma web de Seguimiento de RCA disponible en la página web de la SMA.



9.2.4. Norma D.S. N° 47/92 MINVU. Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 9.2.4 Norma D.S. N° 47/92 MINVU. Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y residuos en general
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimiento de tierra, circulación de vehículos y maquinaria
Forma de cumplimiento	Para el control de las emisiones atmosféricas y evitar el derrame de materiales desde los vehículos de transporte se tomarán las siguientes acciones: humectación de frentes de trabajo, camino de acceso y al interior de la obra; cobertura de la carga transportada en camiones; control de velocidad; limpieza de zonas de trabajo, vehículos y maquinaria; uso de vehículos y maquinaria en buen estado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación en terreno de las medidas de control. Registros de humectación y control de cobertura de camiones a la salida de la obra.
Forma de control y seguimiento	Durante la ejecución de las actividades de construcción y abandono, se verificará el cumplimiento de estas medidas. La humectación se realizará cuando sea necesario, al menos 1 vez al día.

9.2.5. Norma D.S. N° 75/87 MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de carga.

Tabla 9.2.5 Norma D.S. N° 75/87 MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de carga.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y residuos en general
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales, insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	El transporte que pueda producir polvo o el escurrimiento de materiales en el suelo será cubierto con lona plástica. Los residuos e insumos en general serán transportados en camiones adecuados para evitar su escurrimiento. Para el caso del transporte de residuos, se utilizarán vehículos que cuenten con resolución sanitaria para el transporte de residuos peligrosos y no peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato u orden de compra de prestación de servicio del transporte con cláusula de cumplimiento normativo.
Forma de control y seguimiento	Se exigirá a las empresas de transporte la adecuada cobertura y hermeticidad de los vehículos que se usen para el transporte de materiales, residuos e



	insumos en caso de que exista riesgo de su escurrimiento durante el transporte. Esta exigencia de cumplimiento normativo está contenida en los contratos de prestación del servicio de transporte. Además, a la salida de planta, personal interno de Pesquera Fiordo Austral S.A. supervisará el cumplimiento de estos aspectos.
--	---

9.2.6. Norma D.S. N° 55/94 MINTRATEL. Norma de emisión aplicable a vehículos motorizados.

Tabla 9.2.6 Norma D.S. N° 55/94 MINTRATEL. Norma de emisión aplicable a vehículos motorizados.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales, insumos y residuos
Forma de cumplimiento	Para el transporte de materiales, insumos y residuos, se utilizarán camiones que cuenten con la revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia del contrato de prestación de servicio del transporte con cláusula de exigencia de revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	El cumplimiento de esta normativa será exigido en los contratos de prestación del servicio de transporte, que exija contar con revisión Técnica al día.

9.2.7. Norma D.F.L. 725/67, MINSAL. Código Sanitario

Tabla 9.2.7. Norma D.S. 725/67, MINSAL. Código Sanitario	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Otros cuerpos legales asociados	D.S. 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. D.S. 148/03 MINSAL. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Planta de Tratamiento de RILes existente, cuyos RILes tratados son descargadas a través del nuevo emisario submarino.
Forma de cumplimiento	En la DIA se incluyen los contenidos del Permiso Ambiental Sectorial descrito en el Artículo 139, Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, solicitado para la Planta de Tratamiento de RILes de Fiordo Austral, para la fase de operación. Una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental se tramitará su autorización sectorial ante la SEREMI de Salud.



Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución sanitaria que autoriza la planta de tratamiento de RILes.
Forma de control y seguimiento	Copia de la Resolución sanitaria que autoriza la planta de tratamiento de RILes disponible en planta.

9.2.8. Norma D.S. N° 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 9.2.8. Norma D.S. N° 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Artículo 16.	
Componente/materia:	Residuos Líquidos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y abandono.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	El proyecto no contempla la utilización de sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o que tengan carácter peligroso, que pudieran ser vaciados a la red pública. Los residuos peligrosos se almacenarán en la bodega de residuos peligrosos existente, dando cumplimiento al D.S. N° 148/03, por lo que no existe la posibilidad que puedan incorporarse a la red pública de desagües de aguas servidas. Durante las inspecciones en planta se verificará el estado de las instalaciones de residuos peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución Sanitaria que autoriza el funcionamiento de la Bodega de Residuos Peligrosos
Forma de control y seguimiento	Copia de la Resolución Sanitaria que autoriza el funcionamiento de la Bodega de Residuos Peligrosos disponible en planta.

9.2.9. Norma D.S. N° 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 9.2.9. Norma D.S. N° 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Artículo 17.	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	A objeto de evitar que residuos líquidos provenientes de los residuos



	peligrosos, alcancen las napas subterráneas, estos se almacenarán en la bodega de residuos peligrosos existente, dando cumplimiento al D.S. 148/2003, por lo que no existe la posibilidad que puedan incorporarse a las napas de agua subterráneas de los subsuelos o arrojarse en los canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas, embalses o en masas o en cursos de agua en general . Durante las inspecciones en planta se verificará el estado de las instalaciones de residuos peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución Sanitaria que autoriza el funcionamiento de la Bodega de Residuos Peligrosos
Forma de control y seguimiento	Copia de la Resolución Sanitaria que autoriza el funcionamiento de la Bodega de Residuos Peligrosos disponible en planta.

9.2.10. Norma D.S. N° 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 9.2.10. Norma D.S. N° 594/99MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Artículo 24 inciso segundo.	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Servicios sanitarios portátiles
Forma de cumplimiento	Los baños químicos utilizados durante la fase de abandono, serán manejados por una empresa autorizada que se encargará de su retiro una vez finalizada la faena. El titular se asegurará que el terreno donde se habilitaron los baños químicos quede en las condiciones iniciales, reacondicionándolo si es necesario.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución sanitaria empresa que preste el servicio de arriendo y mantención de baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Copia de la Resolución sanitaria empresa que preste el servicio de baños químicos disponible en obra. Verificación en terreno.

9.2.11. Norma D.S. N° 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 9.2.11. Norma D.S. N° 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Artículo 26	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y abandono



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Aguas servidas generadas por los trabajadores en la empresa.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción y operación del proyecto, los trabajadores utilizarán los servicios higiénicos existentes al interior de la planta. Las aguas servidas generadas en los baños de las instalaciones serán dirigidas para su tratamiento al sistema de alcantarillado público de Aguas San Pedro. Durante la fase de abandono del proyecto, se utilizarán baños químicos, los que serán manejados a través de una empresa autorizada y sus aguas serán descargadas a un lugar que cuente con autorización para su tratamiento y disposición.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución sanitaria de empresa que preste el servicio de arriendo y mantención de baños químicos. Facturas de Aguas San Pedro S.A. que incluya el servicio de alcantarillado.
Forma de control y seguimiento	La empresa mantendrá el registro de la contratación del servicio de baños químicos, verificando que las empresas cuenten con resolución sanitaria y contrato con lugares autorizados ambiental y sanitariamente para la recepción y tratamiento de aguas servidas. La empresa mantendrá copia de las facturas emitidas por Aguas San Pedro, que incluya el servicio de alcantarillado, disponible en planta.

9.2.12. Norma D.S. N° 90/00 MINSEGPRES. Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.

Tabla 9.2.12. Norma D.S. N° 90/00 MINSEGPRES. Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Descarga de RILes al mar
Forma de cumplimiento	Las aguas tratadas por la Planta de Tratamiento de RILes, junto con las aguas que no requieren tratamiento (aguas del condensador barométrico y aguas de los lavadores de gases) serán descargadas en conjunto a través del nuevo emisario submarino. Esta descarga continuará dando cumplimiento al D.S. N° 90/00 Tabla 5 Límites máximos permitidos para descargas fuera de la Zona de Protección Litoral. En el Anexo 10.2 de la DIA, se adjuntan certificados de monitoreo de RILes de la descarga de los últimos 12 meses efectuados dentro del marco del programa de monitoreo. Verificándose el cumplimiento de los límites de emisión del D.S. N° 90/00 MINSEGPRES, para la descarga existente.
Indicador que acredita su	Resolución que fije el programa de monitoreo de RILes de la SMA.



cumplimiento	Certificados de monitoreo de RILES, comparados con parámetros de la Tabla 5 del D.S. N° 90/00 MINSEGPRES.
Forma de control y seguimiento	Una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental favorable, Fiordo Austral S.A., solicitará a la Superintendencia de Medio Ambiente, la formulación de un programa de monitoreo de RILES, de acuerdo a lo indicado en la Resolución Exenta N° 1175 del 20 de Diciembre de 2016, de la Superintendencia de medio ambiente. Monitoreo de RILES de acuerdo a parámetros y frecuencia que defina el programa de monitoreo que fije la SMA, los que serán informados a través del RETC.

9.2.13. Norma Decreto N° 1/92 MINDEF, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.

Tabla 9.2.13. Norma Decreto N° 1/92 MINDEF, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática. Artículo 2	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Descarga de RILES al mar
Forma de cumplimiento	Las aguas tratadas por la Planta de Tratamiento de RILES, junto con las aguas que no requieren tratamiento (aguas del condensador barométrico y aguas de los lavadores de gases) serán descargadas en conjunto a través del nuevo emisario submarino. Esta descarga continuará dando cumplimiento al D.S. N° 90/00 Tabla 5 Límites máximos permitidos para descargas fuera de la Zona de Protección Litoral. No se descargará ningún otro tipo de residuo al mar. De esta forma, y de acuerdo a la Legislación Ambiental aplicable, no se introducirán agentes contaminantes que puedan afectar a los recursos hidrobiológicos que puedan estar presentes en el mar. Por otra parte, los RILES descargados al mar no variarán respecto a los descargados en la actualidad, los que de acuerdo a los resultados del Programa de Vigilancia Ambiental, no han generado afectación sobre los recursos hidrobiológicos que pudieran existir en el Lugar. Asimismo, los resultados de la modelación de la pluma de dispersión del RIL en el mar, muestran una elevada dilución que lleva a que la pluma alcance una concentración cercana a la basal a una distancia de 20 m desde el punto de descarga. Asimismo, se contempla actualizar el Programa de vigilancia ambiental en el cuerpo receptor, el cual se ejecuta de forma semestral, a realizar en el sector aledaño al emplazamiento del nuevo emisario, para lo cual se reubicarán las



	estaciones de monitoreo considerando la ubicación de la nueva descarga. Una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental favorable, en la primera campaña del PVA se realizará un análisis de toxicidad. En el Anexo 8 de la Adenda se adjunta la Propuesta del Programa de Vigilancia Ambiental, ajustado de acuerdo a lo indicado en la Res. Ex. SMA N° 223 de fecha 26 de marzo de 2015. En la propuesta de PVA se incorpora 1 estación de monitoreo en el punto de descarga, 4 estaciones ubicadas a un radio aproximado de 80 metros de la descarga y 1 estación control ubicada a 400 metros de la descarga.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resultados de los monitoreos realizados de acuerdo al Programa de Monitoreo definido para la planta, respaldando el cumplimiento de los límites indicados en la Tabla N°5 del D.S. N° 90/00. Informes del Programa de Vigilancia Ambiental cargados en la plataforma web de la SMA. Permiso para pesca de investigación.
Forma de control y seguimiento	Reporte de cumplimiento del D.S. N° 90 a través del RETC. Carga de los informes de Programa de Vigilancia Ambiental a la plataforma web de la Superintendencia de Medio Ambiente.

9.2.14. Norma Decreto 1/92 MINDEF, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.

Tabla 9.2.14. Norma Decreto 1/92 MINDEF, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática. Artículo 142.	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Descarga de RILes al mar
Forma de cumplimiento	Pesquera Fiordo Austral S.A. modificará el Programa de Vigilancia Ambiental ejecutado actualmente, reubicando las estaciones de monitoreo en función del punto de descarga del nuevo emisario submarino. En Anexo 8 de la Adenda se adjunta una propuesta del Programa de Vigilancia Ambiental, efectuada en términos de la Res. Ex. N° 223/2015 SMA. Una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental, en la primera campaña del PVA se realizará un análisis de toxicidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informes de Programas de Vigilancia Ambiental cargados a la plataforma web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Carga semestral de los informes del Programa de Vigilancia Ambiental a la plataforma web de la Superintendencia de Medio Ambiente.



9.2.15. Norma D.F.L. N° 725/67 MINSAL. Código Sanitario

Tabla 9.2.15. Norma D.S. N° 725/67 MINSAL. Código Sanitario. Artículo 79, Artículo 81

Componente/materia:	Residuos sólidos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento temporal y transporte de residuos generados.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción y abandono del proyecto, se generarán residuos domiciliarios correspondientes a los residuos de los trabajadores que serán almacenados en contenedores con tapa al interior de la obra, residuos industriales no peligrosos, correspondientes a excedentes de la construcción como embalajes, escarpe, etc. que serán almacenados en el patio de residuos autorizados de la planta y residuos peligrosos, como tubos fluorescentes, paños contaminados con hidrocarburos, etc. que serán almacenados en la bodega de Residuos Peligrosos autorizada de la planta. Durante la fase de operación se continuarán generando residuos industriales no peligrosos los que continuarán siendo almacenados en el sitio autorizado, y residuos peligrosos que continuarán siendo almacenados en la bodega de residuos peligrosos autorizada de la planta. En el Anexo 12 de la DIA se adjunta una copia de las Resoluciones Sanitarias que autorizan los almacenamientos indicados. Todos los Residuos generados serán enviados a sitios de disposición final autorizados ambiental y sanitariamente, utilizando transportes que cuenten con resolución sanitaria para ello.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria de bodega, contenedores y sitios de almacenamiento. Declaración de residuos generados a través de los subsistemas SIDREP y SINADER, del RETC.
Forma de control y seguimiento	Autorización sanitaria de bodega, contenedores y sitios de almacenamiento disponibles en planta. Los residuos generados por Fiordo Austral continuarán siendo declarados a través de los subsistemas SIDREP y SINADER, del RETC en la Ventanilla única del Ministerio de Medio Ambiente, en los plazos definidos para ello en el sistema de ventanilla única.

9.2.16. Norma D.S. N° 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 9.2.16. Norma D.S. N° 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Artículo 18

Componente/materia:	Residuos sólidos
---------------------	------------------



Otros cuerpos legales asociados	D.S. 148/03 MINSAL. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo residuos industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción y abandono del proyecto, se generarán residuos domiciliarios correspondientes a los residuos de los trabajadores que serán almacenados en contenedores con tapa al interior de la obra, residuos industriales no peligrosos, correspondientes a excedentes de la construcción como embalajes, escarpe, etc. que serán almacenados en el patio de residuos autorizados de la planta y residuos peligrosos, como tubos fluorescentes, paños contaminados con hidrocarburos, etc. que serán almacenados en la bodega de Residuos Peligrosos autorizada de la planta. Durante la fase de operación se continuarán generando residuos industriales no peligrosos los que continuarán siendo almacenados en el sitio autorizado, y residuos peligrosos que continuarán siendo almacenados en la bodega de residuos peligrosos autorizada de la planta. En el Anexo 12 de la DIA se adjunta una copia de las Resoluciones Sanitarias que autorizan los almacenamientos indicados. Todos los Residuos generados serán enviados a sitios de disposición final autorizados ambiental y sanitariamente, utilizando transportes que cuenten con resolución sanitaria para ello.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria de bodega, contenedores y sitios de almacenamiento. Declaración de residuos generados a través de los subsistemas SIDREP y SINADER, del RETC.
Forma de control y seguimiento	Los residuos generados por Fiordo Austral continuarán siendo declarados a través de los subsistemas SIDREP y SINADER, del RETC en los plazos establecidos para ello en la Ventanilla única del Ministerio de Medio Ambiente.

9.2.17. Norma D.S. N° 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 9.2.17. Norma D.S. N° 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Artículo 19	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Otros cuerpos legales asociados	D.S. 148/03 MINSAL. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Manejo residuos industriales no peligrosos y peligrosos



sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	El traslado de los residuos hacia los sitios de disposición se hará mediante la utilización de transportes que cuenten con autorización sanitaria para ello. Los residuos serán dispuestos en lugares ambiental y sanitariamente autorizados para ello.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución Sanitaria del transporte de Residuos, Resolución Sanitaria de sitios de disposición final.
Forma de control y seguimiento	Respecto a los residuos peligrosos, cada vez que se realice un despacho a sitios de disposición final se realizará una declaración en el sistema sectorial SIDREP disponible en ventanilla única RETC. Además, se verificará que los envíos se realicen a través de vehículos autorizados y hasta sitios de disposición final con autorización ambiental y sanitaria.

9.2.18. Norma D.S. 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 9.2.18. Norma D.S. 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Artículo 20	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Otros cuerpos legales asociados	D.S. 148/03 MINSAL. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y abandono.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de residuos industriales peligrosos y no peligrosos
Forma de cumplimiento	Pesquera Fiordo Austral S.A. cuenta con usuario en el sistema de ventanilla única RETC para el establecimiento donde se emplaza el proyecto. Este establecimiento cuenta con los subsistemas sectoriales SINADER y SIDREP para la declaración de la disposición final de los residuos no peligrosos y peligrosos generados en sus instalaciones. A través de estos subsistemas, se declarará la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaraciones SINADER y SIDREP en el RETC.
Forma de control y seguimiento	Se mantiene un registro de los residuos generados y enviados a disposición final para su declaración anual a través del sistema sectorial SINADER o a través del sistema SIDREP cada vez que se envíen residuos peligrosos a disposición final.

9.2.19. Norma D.S. 148/03 MINSAL. Reglamento Sanitario sobre manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 9.2.19. Norma D.S. 148/03 MINSAL. Reglamento Sanitario sobre manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos sólidos



Otros cuerpos legales asociados	D.S N° 594/99, Ministerio de Salud (MINSAL) Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de residuos industriales peligrosos
Forma de cumplimiento	Durante la construcción se generarán 22 kg/mes de Residuos Peligrosos correspondientes a Huaipes y Aceites Lubricantes y durante la operación se generarán 10 kg/mes, correspondientes a paños con lubricantes y aceites lubricantes. El almacenamiento de residuos peligrosos para la fase de operación se continuará efectuando en la bodega de residuos peligrosos que cuenta con resolución sanitaria, adjunta en Anexo 12 de la DIA. Los residuos peligrosos que se generen durante la fase de construcción, serán almacenados en esta misma bodega, la que cuenta con capacidad suficiente para ello. Los residuos peligrosos son almacenados como máximo durante 6 meses y luego enviados a través de transportes autorizados a sitios de disposición final con autorización sanitaria y ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Autorización Sanitaria de bodega de almacenamiento de residuos peligrosos; Declaraciones SIDREP en el RETC;
Forma de control y seguimiento	Cada vez que se trasladen residuos peligrosos a un sitio de disposición final, la empresa realizará una declaración a través del sistema sectorial SIDREP del RETC.

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

9.3.1. Norma D.L. N° 2222/1978 MINDEF, Sustituye Ley de Navegación

Tabla 9.3.1 Norma D.L. N° 2222/1978 MINDEF, Sustituye Ley de Navegación. Artículo 142.	
Componente/materia:	Medio marino
Otros cuerpos legales	D.S. 430/91. MINECON. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley 18.892/89 y sus modificaciones, ley general de Pesca y Acuicultura. Artículos: 1° y 136°
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Descarga de RILes a través de emisario submarino.
Forma de cumplimiento	Las aguas tratadas por la Planta de Tratamiento de RILes, junto con las aguas que no requieren tratamiento (aguas del condensador barométrico y aguas de los lavadores de gases) serán descargadas en conjunto a través del nuevo emisario submarino. Esta descarga continuará dando cumplimiento al D.S. 90/00 Tabla 5 Límites máximos permitidos para descargas fuera de la Zona de Protección Litoral. Por lo anterior, con el presente proyecto no se arrojarán lastre, escombros o



	basuras ni derramará petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional. Por otra parte, los RILes descargados al mar no variarán respecto a los descargados en la actualidad, los que, de acuerdo a los resultados del Programa de Vigilancia Ambiental, no han generado afectación sobre los recursos hidrobiológicos que pudieran existir en el Lugar. Asimismo, los resultados de la modelación de la pluma de dispersión del RIL en el mar, muestran una elevada dilución que lleva a que la pluma alcance una concentración cercana a la basal a una distancia de 20 m desde el punto de descarga. Sumado a lo anterior, la empresa ejecutará un Programa de Vigilancia Ambiental, con frecuencia semestral, en el medio marino receptor, cuya propuesta se adjunta en Anexo 8 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informes del monitoreo de RILes comparados con los límites de emisión del D.S. N° 90/00 MINSEGPRES. Informes de Programas de Vigilancia Ambiental cargados a la plataforma web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Reporte mensual de los resultados obtenidos del monitoreo de RILes a través del RETC. Carga semestral los informes del Programa de Vigilancia Ambiental a la plataforma web de la Superintendencia de Medio Ambiente.

9.3.2. Norma D.S. 430/91. MINECON. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley 18.892/89 y sus modificaciones, ley general de Pesca y Acuicultura.

Tabla 9.3.2 D.S. 430/91. MINECON. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley 18.892/89 y sus modificaciones, ley general de Pesca y Acuicultura. Artículo 1 y Artículo 136.	
Componente/materia:	Medio marino
Otros cuerpos legales	D.L. N° 2222/1978 MINDEF, Sustituye Ley de Navegación
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Descarga de RILes a través de emisario submarino.
Forma de cumplimiento	Las aguas tratadas por la Planta de Tratamiento de RILes, junto con las aguas que no requieren tratamiento (aguas del condensador barométrico y aguas de los lavadores de gases) serán descargadas en conjunto a través del nuevo emisario submarino. Esta descarga continuará dando cumplimiento al D.S. 90/00 Tabla 5 Límites máximos permitidos para descargas fuera de la Zona de Protección Litoral. No se descargará ningún otro tipo de residuo al mar. De esta forma, y de acuerdo a la Legislación Ambiental aplicable, no se



	introducirán agentes contaminantes que puedan afectar a los recursos hidrobiológicos que puedan estar presentes en el mar. Por otra parte, los RILes descargados al mar no variarán respecto a los descargados en la actualidad, los que de acuerdo a los resultados del Programa de Vigilancia Ambiental, no han generado afectación sobre los recursos hidrobiológicos que pudieran existir en el Lugar. Asimismo, los resultados de la modelación de la pluma de dispersión del RIL en el mar, muestran una elevada dilución que lleva a que la pluma alcance una concentración cercana a la basal a una distancia de 20 m desde el punto de descarga. Asimismo, se contempla continuar ejecutando el Programa de vigilancia ambiental en el cuerpo receptor, semestral, a realizar en el sector aledaño al emplazamiento del nuevo emisario, para lo cual se reubicarán las estaciones de monitoreo considerando la ubicación de la nueva descarga. Una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental, en la primera campaña del PVA se realizará un análisis de toxicidad. Para la ejecución de estos monitoreos, se ha solicitado el Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 119 del D.S. 40/12. Permiso para realizar pesca de Investigación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resultados de los monitoreos realizados de acuerdo al Programa de Monitoreo definido para la planta, respaldando el cumplimiento de los límites indicados en la Tabla N°5 del D.S. 90/00. Informes del Programa de Vigilancia Ambiental cargados en la plataforma web de la SMA. Permiso para pesca de investigación.
Forma de control y seguimiento	Reporte de cumplimiento del D.S. 90/00 a través del RETC. Carga de los informes de Programa de Vigilancia Ambiental a la plataforma web de la Superintendencia de Medio Ambiente.

9.3.3. Norma D.Ex. 225/95. MINECON. Establece medidas de conservación para fauna silvestre de mamíferos, aves y reptiles marino.

Tabla 9.3.3 Norma D.Ex. 225/95. MINECON. Establece medidas de conservación para fauna silvestre de mamíferos, aves y reptiles marino.	
Componente/materia:	Fauna marina
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Descarga de RILes a través del nuevo emisario submarino
Forma de cumplimiento	El proyecto no considera la extracción, tenencia, posesión, transporte, desembarque, elaboración, transformación, comercialización, captura ni almacenamiento de mamíferos, aves ni reptiles marinos; en particular ninguna de las especies indicadas en el D. Ex. (MINECON) N° 225/1995, ni en sus modificaciones: D. Ex. (MINECON) N° 135/2005 y D. Ex.



	(MINECON) N° 434/2007.
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica
Forma de control y seguimiento	No aplica

9.3.4. Norma D.Ex. 1.892/09 MINECON. Establece veda extractiva para el lobo marino común.

Tabla 9.3.4. Norma D.Ex. 1.892/09 MINECON. Establece veda extractiva para el lobo marino común.	
Componente/materia:	Fauna marina
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Operación Planta
Forma de cumplimiento	El proyecto no considera la extracción tenencia, posesión, transporte, desembarque, elaboración, transformación, comercialización, captura ni almacenamiento del Lobo Marino Común, <i>Otavia flavescens</i> .
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica
Forma de control y seguimiento	No aplica

9.3.5. Norma D.L. N° 3.557/81, Ministerio de Agricultura, Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola.

Tabla 9.3.5. Norma D.L. N° 3.557/81, Ministerio de Agricultura, Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola. Artículo 20 y Artículo 22	
Componente/materia:	Medio ambiente en general
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Recepción de equipos provenientes del extranjero embalados en madera.
Forma de cumplimiento	El titular exigirá al proveedor de los equipos a instalar, el cumplimiento de la normativa en el caso que se use madera como elemento de embalaje, dicha madera deberá haber sido autorizada por SAG antes de su ingreso al país.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización del SAG de ingreso al país de los equipos en caso de que contenga madera su embalaje.
Forma de control y seguimiento	Al momento de la recepción de los equipos se verificará que se hayan cumplido los requisitos de esta norma y el SAG haya otorgado la autorización de ingreso al país de las maderas del embalaje de equipos.



9.3.6. Norma R.E. N° 133/05, Ministerio de Agricultura, Establece Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera.

Tabla 9.3.6. R.E. N° 133/05, Ministerio de Agricultura, Establece Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera.	
Componente/materia:	Medio ambiente en general
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Recepción de equipos provenientes del extranjero embalados en madera.
Forma de cumplimiento	Cuando se utilicen materiales, equipos y maquinaria procedente del extranjero, embalados en madera, el Titular requerirá al proveedor que cumplan con esta norma. Estos embalajes deberán haber sido fabricados con madera descortezada y tratada en el país de origen de la madera con alguno de los tratamientos que se individualizan en la citada norma y que las “marcas” o rotulación existan.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presencia de la marca en los embalajes de madera o autorización del SAG de ingreso al país.
Forma de control y seguimiento	Al momento de la recepción de los equipos se verificará que de utilizarse embalajes de madera éstos tengan las marcas o rotulación que indiquen que cumplen con esta normativa.

9.3.7. Norma D.S. 17.288/70 MINEDUC. Ley de Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925.

Tabla 9.3.7. D.S. 17.288/70 MINEDUC. Ley de Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925.	
Componente/materia:	Medio ambiente en general
Otros cuerpos legales	D.S. 484/90 MINEDUC. Reglamento de la Ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas antropológicas y paleontológicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimiento de tierras y excavaciones.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a los resultados de la Inspección visual Arqueológica, que consideraron la superficie terrestre a intervenir por el proyecto, adjunto en Anexo 15 de la DIA, no se verificó hallazgos de carácter arqueológico o paleontológico. No obstante, de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante el movimiento de tierras, se procederá según lo indicado en los artículos 26 y 27 de la Ley 17.288/70 y en los artículos 20 y 23 del reglamento de la Ley sobre prospecciones arqueológicas, antropológicas o paleontológicas, paralizando las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos e informará de inmediato y por escrito al Consejo de



	Monumentos Nacionales, para que disponga de los pasos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	De generarse un hallazgo, se dará aviso por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales y al Gobernador Provincial, dejando un registro del aviso.
Forma de control y seguimiento	Durante las excavaciones se controlará la existencia de restos arqueológicos para detener las obras e informar al Consejo de Monumentos Nacionales si fuera necesario.

9.3.8. Norma D.S. N° 158/80 MOP. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.

Tabla 9.3.8. D.S. N° 158/80 MOP. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.	
Componente/materia:	Transporte
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	Durante el transporte de materia prima, insumos, productos y residuos el titular velará por el cumplimiento del límite de peso por eje, conjunto de ejes y peso bruto total, establecidos por este Decreto. En casos puntuales durante la construcción o traslado de equipos de ser necesario se tramitarán los permisos especiales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de especificaciones técnicas de camiones y cantidades de material transportado. Contrato de prestación de servicio de transporte con cláusula de cumplimiento normativo.
Forma de control y seguimiento	Se establecerá en contrato de prestación de servicio de transporte, el cumplimiento de la normativa asociada a las exigencias respecto a dimensiones, peso y restricciones de paso. Al momento del ingreso o salida de camiones desde la planta se realiza el control a través de la romana.

9.3.9. Norma D.F.L. N° 850/97 Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960

Tabla 9.3.9. D.F.L. 850/97 Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960. Artículo 36.	
Componente/materia:	Transporte
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y abandono
Parte, obra, acción,	Transporte de materiales y residuos.



emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	No se utilizará u obstruirá el camino de acceso a la Planta Fiordo Austral S.A. Tampoco se extraerán tierras, derramarán aguas, depositarán materiales, escombros o basuras. Durante la fase de construcción del proyecto se contará con sitios de almacenamiento de materiales y residuos en la instalación de faenas de las obras. Se utilizarán áridos de proveedores autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantención de registro fotográfico de estado de camino de acceso.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y registro fotográfico de estado de camino de acceso durante faenas de construcción del proyecto.

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 para introducir o descargar materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie a las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, del artículo 115 del RSEIA.

Tabla 10.1.1 Permiso para introducir o descargar materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie a las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, del artículo 115 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	El presente permiso aplica para los RILes a descargar a través del nuevo emisario submarino a construir en la planta Pesquera Fiordo Austral S.A. en Coronel.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay
Pronunciamento del órgano competente	A través del oficio Ord. N°12.600/27 de fecha 20 de enero de 2020, complementado por el Ord. N°12.600/120 de fecha 14 de abril de 2020, la Gobernación Marítima de Talcahuano señala que el titular identifica el PAS N°115 y presenta los contenidos técnicos formales para su otorgamiento.

10.1.2. Permiso para realizar pesca de investigación necesaria para el seguimiento de las poblaciones de especies hidrobiológicas., del artículo 119 del Reglamento del SEIA

Tabla 10.1.2 Permiso para realizar pesca de investigación necesaria para el seguimiento de las poblaciones de especies hidrobiológicas., del artículo 119 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Para la etapa de construcción, se solicita este permiso para la ejecución del seguimiento del banco natural de <i>T. dombeii</i> que será objeto del Compromiso Ambiental Voluntario: Plan de Rescate y Relocalización.



	Del mismo modo, para la etapa de operación, se solicita este permiso para la ejecución del Programa de Vigilancia Ambiental para Pesquera Fiordo Austral S.A., en Coronel, Provincia de Concepción, Región del Biobío.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	La actividad de rescate y relocalización debe ser validada previamente de manera sectorial ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez que el proyecto haya obtenido su respectiva Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Pronunciamiento del órgano competente	A través del oficio ORD. N° (ORD. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N° 22 de fecha 17 de abril de 2020, la Subsecretaría de Pesca identifica correctamente el Permiso Ambiental Sectorial N° 119 del cual esa Subsecretaría se manifiesta conforme respecto de su otorgamiento.

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros

Tabla 10.2.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros según se establece en el artículo 139 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	El presente pronunciamiento se solicita para el sistema de tratamiento de RILes existente, dado que se modifica el punto de descarga como consecuencia de la instalación del nuevo emisario submarino.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	A través del oficio Ord. SEIA N°3100 de fecha 12 de octubre de 2018 y complementado con el Ord. SEIA N°133 de fecha 16 de enero de 2020, la SEREMI de Salud señala que el titular presenta los contenidos técnicos y formales, acreditando su cumplimiento. Por lo anterior esta Autoridad Sanitaria se pronuncia conforme y se otorga el permiso ambiental para la etapa de construcción.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

Durante la evaluación, el titular no presentó compromisos voluntarios

11.2. Condiciones o exigencias

11.2.1. Condición o exigencia: Plan de Rescate y Relocalización

Tabla 11.2.1 Plan de Rescate y Relocalización



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146320210>

Impacto asociado	Alteración de fauna marina
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Ejecución del rescate y relocalización de los Bancos Naturales de la especie comercial de <i>Tagelus dombeii</i> presente en la zona a intervenir por el retiro del actual emisario subarimo. <u>Descripción:</u> El rescate será efectuado para el total de individuos de navajuela presentes en la zona de rescate, utilizando la técnica de “palmoteo” o remoción manual de los individuos presentes en la zona de rescate. Adicionalmente, se realizará el rescate del total de especies de sésiles presentes al interior del área objetivo mediante remoción manual. El detalle del plan se presentó en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria. <u>Justificación:</u> Considerando la existencia de bancos naturales en el área asociada al emisario existente que será retirado, se propone la ejecución del rescate y relocalización de los Bancos Naturales de la especie comercial de <i>Tagelus dombeii</i> presente en la zona a intervenir.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Zona de rescate: Zona de trazado del emisario actualmente en operación, el cual posee una longitud de 340 metros. Como zona de rescate se considera un ancho de 6 metros en torno al trazado del emisario (3 metros a cada lado del emisario) Zona de relocalización: la ubicación específica de la zona de relocalización está asociada a los resultados de la evaluación inicial o prospección ex-ante, ya que se privilegiará la relocalización en zonas con presencia de condiciones de hábitat similares a las observadas en la zona de rescate (tipo de fondo, profundidad, presencia de especies asociadas) y con densidades moderadas a bajas de las especies objetivo. Preliminarmente, se proyectan al menos 2 zonas de relocalización, que estarán ubicadas a distancias en torno a 300 m al norte y al sur de la zona de rescate. <u>Forma:</u> El protocolo considera las indicaciones generales que se incluyen en el “Manual de Procedimientos para el Rescate, Translocación, Mantención Temporal y Liberación de Especies Hidrobiológicas” (PROYECTO FIP 2008-57, Sepúlveda et al. 2010). El detalle de la metodología se describe en el punto 4 del Anexo de la Adenda Complementaria, y consiste en las siguientes etapas: - Inspección del área - Evaluación directa - Rescate de especies - Marcaje - Muestreo biológico - Relocalización - Monitoreo instantáneo post-relocalización - Monitoreos posteriores a la relocalización <u>Oportunidad:</u> Se propone la ejecución del rescate y relocalización de los Bancos Naturales de la especie comercial de <i>Tagelus dombeii</i> presente en la zona a



	intervenir por el retiro del actual emisario submarino, previo a su retiro de acuerdo al cronograma del proyecto, una vez calificado favorablemente.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de ejecución del plan e Informe Estimación cuantitativa de la efectividad de las acciones de rescate y relocalización para las especies objetivo en la zona de estudio. remitidos a SUBPESCA y la SMA.
Forma de control y seguimiento	Para evaluar el comportamiento de los individuos, se realizará un monitoreo inmediatamente después de finalizada la relocalización. El monitoreo será de carácter no destructivo, utilizando filmación submarina con cámaras de punto fijo por un periodo de 1 a 2 horas. La primera evaluación cuantitativa (ex-post) será efectuada durante el primer mes luego de la actividad de relocalización, y en forma posterior a ejecución de las obras de remoción del emisario submarino, lo que permitirá evaluar el grado de efectividad de las acciones 7 realizadas y verificar la ausencia de mortalidad producto de las instalaciones. Posteriormente, se realizarán 5 evaluaciones de monitoreo (3 con frecuencia trimestral y 2 con frecuencia anual), para determinar el grado de asentamiento efectivo de los individuos repoblados.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Renovación Emisario Submarino y Mejoramiento Sistema de Control de Olores fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/10/2018 y en el diario La Tercera con fecha 01/10/2018. La difusión radial se efectuó por medio de la radio El Carbón 94.1 Fm entre los días 02/10/2018 y 08/10/2018, según consta en el certificado de fecha 08 de octubre de 2018 emitido por la misma radio.

Con fecha 16/10/2018 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental VIII Región del Biobío recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **Renovación Emisario Submarino y Mejoramiento Sistema de Control de Olores** 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 VIII Región del Biobío, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.



14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación 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;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 08.1.1 Terremoto – Tabla 8.1.2 Tsunami – Tabla 8.1.3 Marejadas



	– Tabla 8.1.4 Incendio – Tabla 8.1.5 Falla en el sistema de tratamiento de riles – Tabla 8.1.6 Falla en emisario submarino – Tabla 8.1.7 Falla en sistema de abatimiento de olores
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma Plan Regulador Comunal de Coronel, Ilustre Municipalidad de Coronel y Plan Regulador Metropolitano de Concepción – Tabla 9.2.1 Norma D.S. 144/61 MINSAL Establece la obligación de captar o eliminar los gases, polvo o contaminantes de cualquier naturaleza, de modo tal de no causar molestias al vecindario – Tabla 9.2.2 Norma Decreto 6/18 MMA Establece Plan de Prevención y de Descontaminación atmosférica para las comunas de Concepción Metropolitano. – Tabla 9.2.3 Norma D.S. 38/11 MMA. Norma de Emisión de ruidos molestos generados por Fuentes Fijas, elaborada a partir de la revisión del D.S. 146/97 – Tabla 9.2.4 Norma D.S. 47/92 MINVU. Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. – Tabla 9.2.5 Norma D.S. 75/87 MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de carga – Tabla 9.2.6 Norma D.S. 55/94 MINTRATEL. Norma de emisión aplicable a vehículos motorizados – Tabla 9.2.7. Norma D.S. 725/67, MINSAL. Código Sanitario – Tabla 9.2.8. Norma D.S. 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Artículo 16. – Tabla 9.2.9. Norma D.S. 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Artículo 17 – Tabla 9.2.10. Norma D.S. 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Artículo 24 inciso segundo. – Tabla 9.2.11. Norma D.S. 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Artículo 26 – Tabla 9.2.12. Norma D.S. 90/00 MINSEGPRES. Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales. – Tabla 9.2.13. Norma Decreto 1/92 MINDEF, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática. Artículo 2 – Tabla 9.2.14. Norma Decreto 1/92 MINDEF,



	Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática. Artículo 142. – Tabla 9.2.15. Norma D.S. 725/67 MINSAL. Código Sanitario. Artículo 79, Artículo 81 – Tabla 9.2.16. Norma D.S. 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Artículo 18 – Tabla 9.2.17. Norma D.S. 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Artículo 19 – Tabla 9.2.18. Norma D.S. 594/99 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Artículo 20 – Tabla 9.2.19. Norma D.S. 148/03 MINSAL. Reglamento Sanitario sobre manejo de Residuos Peligrosos – Tabla 9.3.1 Norma D.L. N° 2222/1978 MINDEF, Sustituye Ley de Navegación. Artículo 142. – Tabla 9.3.2 D.S. 430/91. MINECON. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley 18.892/89 y sus modificaciones, ley general de Pesca y Acuicultura. Artículo 1 y Artículo 136. – Tabla 9.3.3 Norma D.Ex. 225/95. MINECON. Establece medidas de conservación para fauna silvestre de mamíferos, aves y reptiles marino. – Tabla 9.3.4. Norma D.Ex. 1.892/09 MINECON. Establece veda extractiva para el lobo marino común. – Tabla 9.3.5. Norma D.L. 3.557/81, Ministerio de Agricultura, Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola. Artículo 20 y Artículo 22 – Tabla 9.3.6. R.E. 133/05, Ministerio de Agricultura, Establece Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera. – Tabla 9.3.7. D.S. 17.288/70 MINEDUC. Ley de Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925. – Tabla 9.3.8. D.S. 158/80 MOP. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos. – Tabla 9.3.9. D.F.L. 850/97 Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960. Artículo 36.
--	--



j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	– No aplica
---	-------------

MNR/JMH/jmh

Silvana Suanes Araneda
Directora
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental VIII Región del Biobío

