INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"REGULARIZACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE RILES DE PACIFICBLU SPA."

ÍNDICE

N° 202508109558

Concepción, 12 de Diciembre del 2025

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR 4
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 4
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 5
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 5
3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 6
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación 7
3.3.1. Con relación a la DIA 7
3.3.2. Con relación a la Adenda 7
3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria 8
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 8
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas 8
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial 8
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional 8
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 9
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico 9
3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación 9
3.7.1. Con relación a la DIA 9
3.7.2. Con relación a la Adenda 11
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 12
4.1. Ubicación del proyecto o actividad 12
4.2. Partes y obras del proyecto 13
4.3. Acciones del proyecto 15
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 15
4.5. Mano de obra 16
4.6. Fase de construcción 16
4.6.1. Partes, obras y acciones 16
4.6.2. Suministros básicos 16
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 17
4.6.4. Emisiones y efluentes 17
4.6.5. Residuos 17

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

4.7. Fase de operación 18
4.7.1. Partes obras y acciones 18
4.7.2. Suministros básicos 21
4.7.3. Productos generados 23
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 23
4.7.5. Emisiones y efluentes 23
Emisiones atmosféricas 23
4.7.6. Residuos 31
4.8. Fase de cierre 33
4.8.1. Partes, obras y acciones 34
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 35
5.1. Salud de la población 35
5.2. Recursos naturales renovables 35
5.2.1. Suelo 35
5.2.2. Aire 36
5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas . 36
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 36
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos 36
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 39
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos 44
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 48
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 51
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural 51
7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN 53
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 53
8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias 53
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE 64
9.1.1. Norma D.S. 144/61 MINSAL 64
9.1.2. Norma D.S. N° 6/18 MMA 65
9.1.3. Norma D.S. 47/92 MINVU. 66
9.1.4. D.S. 55/94 MTT. 67
9.5. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto 76

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES 77
10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos 77
10.1.1 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 77
10.1.2. Permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos será el establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo Nº 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos 78
10.1.3. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje 78
11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS 78
12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 78
12.1 Participación ciudadana informada 78
13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 79
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 79

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"REGULARIZACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE RILES DE PACIFICBLU SPA."

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	PACIFICBLU SPA
Domicilio	Avda. Gran Bretaña 955, comuna de Talcahuano
Nombre del representante legal	Marcel Mauricio Moenne Muñoz
Domicilio del representante legal	Avda. Gran Bretaña 955, comuna de Talcahuano

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del proyecto es favorecer el aprovechamiento de los subproductos de merluza mediante la separación de los residuos industriales líquidos (RILes) provenientes de la planta de merluza con el resto de los RILes generados en la planta elaboradora y sala multipropósito, aumentando la capacidad del sistema de tratamiento de RILes. Lo anterior, mediante la modificación de la configuración de la planta de tratamiento de RILes autorizada por la R.E. N°202308001119/2023, instalando un duplicado de los equipos de esta planta.
Descripción general del proyecto	El Proyecto corresponde a la regularización de la Planta de tratamiento de residuos líquidos industriales (RILes) existente en la planta elaboradora de productos congelados y pre elaborados de Pacificblu SpA, en Talcahuano. La planta elaboradora de Pacificblu fue calificada ambientalmente mediante la R.E. N°202308001119/2023, donde se aprueba el procesamiento de 200 ton/día de materia prima para producir pescado fresco, congelado y productos preelaborados como platos preparados, apanados y hamburguesas para consumo humano. Además, cuenta con unidades auxiliares como bodegas de almacenamiento, estanques de almacenamiento, grupos electrógenos y la Planta de Tratamiento de RILes. La planta de tratamiento de RILes (PTR) autorizada por la R.E. N°202308001119/2023 tiene un caudal de diseño de 25 m3/h y trata todos los RILes generados por los procesos productivos de la planta. La presente regularización se basa en que esta planta aumentó su capacidad de tratamiento a 50 m3/h, duplicando los equipos del sistema para separar el tratamiento de los RILes dependiendo del tipo de efluente recibido: efluente de la planta de merluza y efluente de la planta de valor agregado y sala multipropósito. Es importante mencionar que ambos sistemas de tratamiento de RILes están diseñados para tratar el efluente producido por cualquier proceso productivo de la planta, pero debido a que se busca favorecer la valorización de los subproductos de merluza se separaron los tratamientos de RILes. Esto no implica que no se pueda tratar un RIL de otro proceso productivo de la planta elaboradora en el sistema de tratamiento que hoy recibe únicamente el RIL de la producción de merluza, y viceversa. Los RILes tratados descargados continuarán cumpliendo con los límites de emisión definidos en la Tabla 4 del D.S. N° 609/98 MOP. "Norma de emisión para la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado", y los parámetros negociables que le permite la empresa sanitaria, en términos de lo definido en el punto 4.4. de la misma norma. Además de lo anterior, se considera la utilización de instalaciones anexas de apoyo para el proyecto correspondiente a bodegas de almacenamiento, estanques de almacenamiento y grupos electrógenos.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	o.7) Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos		
Vida útil	25 años		
Monto de inversión	USD $ 212.725,000 (doscientos doce mil setecientos veinte y cinco)		
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	De acuerdo a la naturaleza del proyecto que consiste en la regularización de la ampliación de la capacidad de la planta de tratamiento de residuos líquidos de Pacificblu SpA., es la carga de la RCA a la plataforma web de la Superintendencia de Medioambiente. Lo anterior, debido a que el proyecto está regularizando lo que ya se encuentra implementado y en fase de Operación.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	La R.E. N°202308001119/2023 que califica ambientalmente favorable el proyecto "Regularización Planta Elaboradora de Productos Congelados y pre Elaborados". La regularización de la planta de RILes, se incorpora una nueva sala multipropósito dentro de las instalaciones para el proceso de Congelación de Subproductos de Salmon Fresco. Además, se modificará el sistema de tratamiento de RILes
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	La R.E. N°202308001119/2023 que califica ambientalmente favorable el proyecto "Regularización Planta Elaboradora de Productos Congelados y pre Elaborados"
	X		

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitente**	**Fecha**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	S/N	PACIFICBLU SPA	28-03-2025
Resolución de admisibilidad	20250800138	Servicio Evaluación Ambiental, Región del Biobío	02-04-2025
Resolución de Carga Archivo Gran Tamaño	202508101129	Servicio Evaluación Ambiental, Región del Biobío	03-04-2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la	20250810255	Servicio Evaluación Ambiental, Región del Biobío	03-04-2025

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

administración del Estado con competencia ambiental			
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	20250810253	Servicio Evaluación Ambiental, Región del Biobío	03-04-2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	20250810254	Servicio Evaluación Ambiental, Región del Biobío	03-04-2025
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.			
Carta de visación del texto para difusión	20250810374	Servicio Evaluación Ambiental, Región del Biobío	03-04-2025
Acreditación Aviso Radial	S/N	Servicio Evaluación Ambiental, Región del Biobío	23-05-2025
Carta titular	S/N	PACIFICBLU SPA	02-05-2025
Resolución que Permite el Reemplazo del Proceso de Radiodifusión	202508101160	Servicio Evaluación Ambiental, Región del Biobío	02-05-2025
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20250810395	Servicio Evaluación Ambiental, Región del Biobío	15-05-2025
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	S/N	PACIFICBLU SPA	24-06-2025
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20250800168	Servicio Evaluación Ambiental, Región del Biobío	25-06-2025
Adenda	S/N	PACIFICBLU SPA	01-08-2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202508102136	Servicio Evaluación Ambiental, Región del Biobío	01-08-2025
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202508103197	Servicio Evaluación Ambiental, Región del Biobío	04-09-2025
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	S/N	PACIFICBLU SPA	14-10-2025
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	202508001103	Servicio Evaluación Ambiental, Región del Biobío	15-10-2025
Adenda Complementaria	S/N	PACIFICBLU SPA	19-11-2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202508102195	Servicio Evaluación Ambiental, Región del Biobío	19-11-2025
Resolución de Ampliación de Plazo	202508001115	Servicio Evaluación Ambiental, Región del Biobío	19-11-2025

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
Consejo de Monumentos Nacionales
Dirección General de Aeronáutica Civil
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
CONADI, Región del Biobío

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

CONAF, Región del Biobío
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 Bio bío
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 Turismo, Región del Biobío
Ilustre Municipalidad de Talcahuano
Gobierno Regional, Región de 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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12600/96	Gobernación Marítima de Talcahuano	14-04-2025
541	Dirección de Vialidad, Región del Biobío	22-04-2025
464	DOH, Región del Biobío	24-04-2025
155	Superintendencia de Servicios Sanitarios	25-04-2025
500	DGA, Región del Biobío	25-04-2025
10	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Biobío	28-04-2025
2690	SEREMI del Medio Ambiente, Región del Biobío	28-04-2025
436	SERNAGEOMIN, Zona Sur	28-04-2025
12240/2025 SRM-BIO	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Biobío	29-04-2025
8362	SEREMI de Salud, Región del Biobío	02-05-2025
2427	Consejo de Monumentos Nacionales	05-05-2025
366	Ilustre Municipalidad de Talcahuano	16-05-2025
04/1/0843/5733/5733	Dirección General de Aeronáutica Civil	23-05-2025
4469	SEREMI del Medio Ambiente, Región del Biobío	08-08-2025

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
292	Superintendencia de Servicios Sanitarios	12-08-2025
950	DGA, Región del Biobío	13-08-2025
655	SERNAGEOMIN, Zona Sur	18-08-2025
5275	SEREMI del Medio Ambiente, Región del Biobío	18-08-2025

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

17390	SEREMI de Salud, Región del Biobío	20-08-2025
2652	Gobierno Regional, Región de Biobío	27-08-2025
4826	Consejo de Monumentos Nacionales	27-08-2025

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
417	Superintendencia de Servicios Sanitarios	01-12-2025
7843	SEREMI del Medio Ambiente, Región del Biobío	09-12-2025

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
48	Servicio Nacional Turismo, Región del Biobío	22-04-2025
31	SEREMI de Energía, Región del Biobío	24-04-2025
82	SEREMI de Agricultura, Región del Biobío	25-04-2025
19-EA/2024	CONAF, Región del Biobío	25-04-2025
493	SAG, Región del Biobío	28-04-2025
107	CONADI, Región del Biobío	28-04-2025
31	SEREMI de Energía, Región del Biobío	05-05-2025
(D.AC.) ORD. SEIA N° 230	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	12-05-2025

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**
366	I. Municipalidad de Talcahuano	08/05/2025
Fundamento		
• De acuerdo a la revisión del Proyecto, este es compatible y se relaciona con el Plan de Desarrollo y Plan Regulador Comunal de Talcahuano.		

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**
2652	Gobierno Regional del Biobío	26/08/2025
Fundamento		
• Según lo indicado en el párrafo anterior, informo pronunciamiento dele Gobierno Regional. Revisión: - El proyecto realiza vinculación con la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) 2015-2030 (versión ajustada del 2023). - El proyecto realiza vinculación con la Política Pública Regional para la Conservación de la Biodiversidad de la Región del Biobío 2022-2035. - El proyecto realiza vinculación con la Política Pública Regional para a Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios 2024-2035 - El proyecto realiza vinculación con la Estrategia de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para la Región del Biobío.		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

- El titular responde a las observaciones realizadas sobre la PPR para a Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios 2024-2035 y Estrategia de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para la Región del Biobío, no existiendo más observaciones. Por lo anterior, este órgano del Estado se declara conforme.

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**
366	I. Municipalidad de Talcahuano	08/05/2025
Fundamento		
• De acuerdo a la revisión del Proyecto, este es compatible y se relaciona con el Plan de Desarrollo y Plan Regulador Comunal de Talcahuano.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N° 202508106113 de Sesión Nº 10 del Comité Técnico, de fecha 23/07/2025.

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 refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
Se solicita al titular una caracterización geológica e hidrogeológica del área de emplazamiento del proyecto. Lo anterior, con la finalidad de caracterizar físicamente los suelos de fundación. Se solicita al titular indicar las medidas para evitar o minimizar la infiltración de los líquidos al subsuelo generados por los desechos ante los posibles derrames y posible contaminación de las aguas subterráneas.	• Oficio ORD N° 0436 de fecha 28/04/2025 del SERNAGEOMIN, Zona Sur
1.- Componente paleontológico: En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera: 1.1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. 1.2. Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.	• Oficio ORD N° 4826 de fecha 27/08/2025 del Consejo de Monumentos Nacionales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

1.3. Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
1.4. Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N° 484 de 1990.
1.5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, tomando en cuenta para ello la "Guía para evaluación de informes paleontológicos" del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).

2.- Componente arqueológico: El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300. Por lo tanto, se solicita subsanar las siguientes observaciones en la próxima Adenda:

2.I.- A partir de la revisión de los antecedentes presentados en la DIA, el CMN toma conocimiento que el proyecto se encuentra construido y considera la regularización de la existente Planta de tratamiento de residuos líquidos industriales (RILes) elaboradora de productos congelados y preelaborados, debido a que la planta aumentó su capacidad de tratamiento, duplicando los equipos del sistema. Además, se indica que el proyecto no contempla la realización de una fase de construcción que requiera de movimientos de materiales y excavaciones. Por su parte, el proyecto cuenta con dos resoluciones de calificación ambiental (RCA) N°19-2004 que califica ambientalmente favorable el proyecto "Instalación de una línea de elaboración de congelados en reemplazo de una línea de conservas, en la empresa Unifish Canning S.A." y la RCA N°202308001119-2023 que califica favorablemente el proyecto "Regularización Planta elaboradora de productos congelados y pre elaborados".

Al respecto, cabe señalar que no es factible efectuar la adecuada evaluación de los efectos, características o circunstancias de un proyecto sobre los componentes descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300, cuando las obras del mismo se encuentran ejecutadas, por lo que tampoco es factible descartar que no hayan ocurrido intervenciones a Monumentos Nacionales. Este aspecto es especialmente complejo cuando los antecedentes culturales del área dan cuenta de la susceptibilidad de existir yacimientos arqueológicos, como es el caso de este proyecto en evaluación debido a la cercanía de sitios y hallazgos arqueológicos. Por lo mismo, se requiere que la elaboración de líneas de base e ingreso al Sistema de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), se desarrolle con anterioridad a la construcción de los proyectos. 2.II.- Respecto al informe de inspección visual arqueológica remitido en el Anexo N°7 sobre línea base arqueológica, se remiten los resultados de la inspección visual realizada en el área del proyecto en el mes de noviembre del 2022 y la cual se realizó en el marco de la evaluación del proyecto Regularización Planta elaboradora de productos congelados y pre elaborados. Teniendo en cuenta que la inspección visual arqueológica remitida abarca la superficie del proyecto, y que se remiten los archivos de los *tracks* de la campaña de prospección en formato KMZ, el CMN se pronuncia conforme con la información remitida.	

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	
1. Respecto al anexo 08 Plan de Gestión de Olores, en el punto 5.3. Comunicación con la comunidad y el protocolo de atención de reclamos por olores molestos, el titular deberá incorporar y especificar lo siguiente: o Asegurar la efectividad de los canales propuestos que facilite el acceso a la comunidad para realizar quejas (medios electrónicos, web, presenciales o telefónicos, por ejemplo), ya que, un único canal como el que propone (firma de libro de reclamos) no asegurará la accesibilidad para realizar dichos reclamos por parte de la comunidad. o Comunicar a la comunidad el o los canales definidos para la recepción de quejas o reclamos. o Definir un plazo de respuesta a las quejas o reclamos recibidos y el canal de respuesta para la gestión de quejas o reclamos. 2. En el PGO, en el punto 6.4. Revisión del Plan de Gestión de Olores, respecto a su revisión, deberá indicar: o Si este PGO será actualizado ante un eventual impacto por olores o cuando exista algún cambio operacional relevante en el proceso del proyecto. o Si dicha actualización del PGO tras su revisión, podría incluso incorporar, actualizar un nuevo estudio de impacto odorante a lo largo de la operación del proyecto. o Se debe tener en consideración y observación la predominancia de los vientos expuesta en el EIO para los meses de primavera y verano para el análisis de la revisión. o Aclarar, cuando indica que su actualización del Plan deberá considera encuestas, su finalidad, el período en que estas van a realizarse o bien rectificar si no se realizarán y justificar.	• Oficio ORD N° 5275 de fecha 18/08/2025 de la SEREMI de Medio Ambiente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad</th></tr>
<tr><td>División político-administrativa</td><td>El Proyecto se ubica dentro de las instalaciones de PacificBlu SpA., ubicado en Avenida Gran Bretaña 955, Talcahuano, Región del Biobío.
La división político-administrativa es la siguiente:
- Comuna : Talcahuano
- Provincia: Concepción
- Región : del Biobío</td></tr>
<tr><td>Justificación de la localización</td><td>La modificación de la Planta de tratamiento de RILes se localiza al interior del predio de Pacificblu SpA, en la comuna de Talcahuano, en un lugar que ya se encuentra intervenido, colindante con la primera unidad de tratamiento de Riles ya autorizada. El Proyecto se ubicará en la zona industrial de Talcahuano, cuyo emplazamiento respecto al Plan Regulador de Talcahuano corresponde a Zona ZI2. Que permite, actividades productivas de Industria, Taller y establecimiento de Bodegaje inofensivo y molesto.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>La superficie predial de PacificBlu SpA corresponde a 32.213 m^2 con aproximadamente 236 m^2 intervenidos por la ampliación de la Planta de Tratamiento de RILes.</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>
<table>
<tr><th>Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM
Datum WGS84, Huso 18 H</th></tr>
<tr><td colspan="3">PacificBlu SpA</td></tr>
<tr><td>A</td><td>668.493 m E</td><td>5.932.659 m S</td></tr>
<tr><td>B</td><td>668.583 m E</td><td>5.932.474 m S</td></tr>
<tr><td>C</td><td>668.401 m E</td><td>5.932.405 m S</td></tr>
<tr><td>D</td><td>668.335 m E</td><td>5.932.538 m S</td></tr>
<tr><td colspan="3">Modificación planta de tratamiento RILes</td></tr>
<tr><td>Planta RILes</td><td>668.491 m E</td><td>5.932.461 m S</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Unidad</th><th>Vértices o punto representativo</th><th colspan="2">Coordenadas UTM
Datum WGS84, Huso 18 H</th></tr>
<tr><td colspan="4">Obras permanentes</td></tr>
<tr><td>Estanque ecualizador y filtro rotatorio</td><td>1</td><td>668.489 m E</td><td>5.932.463 m S</td></tr>
<tr><td>Acopio de lodos</td><td>1</td><td>668.485 m E</td><td>5.932.465 m S</td></tr>
<tr><td>Unidad de flotación DAF</td><td>1</td><td>668.495 m E</td><td>5.932.466 m S</td></tr>
<tr><td colspan="4">Obras existentes</td></tr>
<tr><td>Cámara de agua tratada</td><td>1</td><td>668.492 m E</td><td>5.932.463 m S</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>El acceso se realiza por la Avenida costanera para luego seguir el camino por Avenida Gran Bretaña hasta llegar al número 955, donde, ubicada a la derecha de la calle, se encuentra la planta de PacificBlu SpA.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la</td><td>Titulo 2 de la DIA</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

localización de sus partes, obras y acciones	

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
Bomba centrifuga de impulsión	El agua de los procesos detallados en la sección anterior, son impulsadas por medio de una bomba centrifuga a su respectivo estanque ecualizador, el cual corresponde al primer equipo de la planta de tratamiento de efluentes de cada sistema (PTR N°1 y PTR N°2). La planta de RILes tiene un caudal de diseño de 50 m^3/h, compuesto por dos sistemas de 25 m^3/h cada uno.	Permanente	Operación
Pozo de recepción de Riles	Los residuos industriales líquidos (RILes) provenientes de la planta de merluza, y de la planta de valor agregado o sala multipropósito, son recepcionados en un pozo de recepción de 30 m^3 y 20 m^3 respectivamente, separando el punto de ingreso al sistema de tratamiento preliminar de la **PTR N°1** y **PTR N°2**.	Permanente	Operación
Tambor rotatorio	Los RILes provenientes de los **pozos de recepción**, son sometidos a una filtración en un tambor rotatorio el cual tiene como objetivo retirar todos los sólidos mayores a 1 mm. Los sólidos retenidos durante el **proceso de filtración** son recolectados primeramente en bins, los cuales se unen posteriormente con el camión de descarte o con los residuos orgánicos del casino, según su origen. En el caso de la PTR N°1, los sólidos se almacenan temporalmente en un bin de 1 m^3 ubicado dentro de la planta de RILes, destinado exclusivamente para este propósito. Una vez lleno, el bin es vaciado en el camión de descarte. Por otro lado, los sólidos de la PTR N°2 se depositan en una tolva de 15 m^3, ubicada junto a la planta de RILes, donde también se almacenan residuos orgánicos del casino.	Permanente	Operación
Estanque ecualizador	Los RILes que hayan pasado previamente por el separador de sólidos ingresan a un **estanque ecualizador** de 20 m^3, que almacena, regula y mantiene el RIL homogeneizado, haciendo recircular el agua a través de 2 bombas a la siguiente etapa.	Permanente	Operación
Estanque floculador	**Etapa química**: Después de la filtración y ecualización, el efluente es bombeado hacia el sistema físico químico, donde los sólidos suspendidos más las grasas y aceites, tanto libres como emulsionados y disgregados, son expuestos a un proceso de coagulación y floculación. Todo lo anterior se logra en el floculador y el detalle se presenta a continuación: - Coagulación: La dosificación de coagulante, permite la desestabilización electrostática, de las fuerzas repelentes	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	existentes entre partículas. Como coagulante se considera el uso de cloruro férrico en concentración comercial al 42% ($FeCl_3$), el cual permite coagular los Sólidos Suspendidos Totales (SST). La dosificación de coagulante se realiza de acuerdo al caudal de ingreso al DAF. - Floculación: Se considera la dosificación de polímero para aumentar el tamaño de las partículas formadas al dosificar coagulante. El polímero es preparado a una concentración de 0,1 a 0,25% en un preparador de polímeros manual de capacidad 1.000 L.		
Estanque de flotación DAF "Flotación por Aire Disuelto	Después del proceso de coagulación y floculación, el Efluente es traspasado hacia el DAF "**Flotación por Aire Disuelto**", donde los sólidos suspendidos más las grasas y aceites, tanto libres como emulsionados y disgregados, son expuestos a un proceso de flotación mediante micro-burbujas de aire. El aire es liberado por un sistema de aireación automático. Los materiales en flotación forman una capa superior de lodo, los cuales son recogidos desde la superficie de la unidad DAF por un mecanismo de rastra / espesador que extrae los materiales flotantes hasta alcanzar un máximo de contenido de sólidos antes de descargarlos en el compartimiento de almacenamiento temporal. Los lodos de la PTR N°1 son bombeados hacia un estanque de almacenamiento de lodos de capacidad 20 m^3, mientras que los lodos de la PTR N°2 son almacenados en una tolva de residuos no peligrosos de capacidad 15 m^3, la misma que almacena los sólidos del filtro. Finalmente, los sólidos y lodos de la PTR N°1 son transportados a una planta de harina de pescado y los provenientes de la PTR N°2 son transportados a un sitio de compostaje o relleno sanitario autorizados ambiental y sanitariamente.	Permanente	Operación
Cámara de agua tratada	Los efluentes líquidos purificados son descargados desde los estanques de flotación hacia la **cámara de agua tratada**, donde se dosifica antiespumante en el trayecto. En esta cámara, los líquidos de ambos sistemas se combinan antes de su descarga final al sistema de alcantarillado público de Essbio. Es importante destacar que el efluente tratado cumple con los límites de emisión establecidos en el D.S. N° 609, Tabla 4, así como con los parámetros negociables permitidos por la empresa sanitaria.	Permanente	Operación
Sistema de desinfección	Dado que se ha incorporado la "Congelación de Subproductos de Salmón Fresco" en las líneas elaboradoras de PacificBlu, el sistema de tratamiento de RILes que reciba estas aguas deberá considerar un proceso de desinfección para prevenir la propagación de microorganismos patógenos.	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	Asimismo, el diseño de este sistema se ajustará según lo establecido en la R.E. N°4866/2014, que aprueba el programa sanitario general de técnicas y métodos de desinfección de afluentes y efluentes, sus mecanismos de control y el tratamiento de residuos sólidos orgánicos.		
Almacenamiento de sustancias químicas	Para la operación de la planta no se contempla un aumento en la cantidad de las sustancias peligrosas almacenadas en planta respecto a lo indicado en la RCA. N° N°202308001119/2023 de la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío. Asociado al sistema de tratamiento de RILes, la planta cuenta con almacenamiento de cloruro férrico, hipoclorito de sodio, polímero, antiespumante y detergente. El almacenamiento de sustancias peligrosas da cumplimiento a las exigencias establecidas en el D.S. N°43/15 MINSAL. En el **Anexo 8** de la DIA se adjuntan la Hojas de Datos de Seguridad de todas las sustancias químicas utilizadas.	Permanente	Operación
Estanque de lodos	La **PTR N°1** genera lodos como subproducto del proceso, estos son almacenados en un estanque de lodos de 20 m^3 de capacidad el cual es vaciado a un camión transportista cuando está aproximadamente al 75% de su capacidad, con una frecuencia de retiro de dos veces por día en promedio anual.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Tratamiento de Riles	Operación
Manejo de residuos	Operación
Actividades de mantención	Operación
Desmantelamiento o aseguramiento de la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto	Cierre
Prevención de futuras emisiones desde la ubicación del proyecto para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua.	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	El proyecto no contempla obras asociadas a la fase de construcción, ya que el proyecto corresponde a una regularización de la ampliación de la planta de tratamiento de RILes ya construida y en operación.
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
4.4.2 Fase de Operación	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Fecha estimada de inicio	diciembre 2025, condicionado a la obtención de la RCA
Parte, obra o acción que establece el inicio	Carga de la RCA en el sistema SMA
Fecha estimada de término	diciembre 2050
Parte, obra o acción que establece el término	Corte de suministro energía eléctrica
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Septiembre 2050
Parte, obra o acción que establece el inicio	Corte de suministro energía eléctrica
Fecha estimada de término	Diciembre 2050
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza del sector

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	No aplica
Operación	2
Cierre	10
Total	12

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
No aplica, ya que el proyecto ingresa como una regularización de un proyecto existente, que se encuentra completamente construido y operando

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
No aplica, ya que el proyecto ingresa como una regularización de un proyecto existente, que se encuentra completamente construido y operando	

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
No aplica, ya que el proyecto ingresa como una regularización de un proyecto existente, que se encuentra completamente construido y operando	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
No aplica ya que el proyecto se encuentra completamente construido y operando, dentro de un terreno industrial ya intervenido	

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**
No aplica ya que el proyecto se encuentra completamente construido y operando	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
No aplica ya que el proyecto se encuentra completamente construido y operando	

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
No aplica ya que el proyecto se encuentra completamente construido y operando	

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
No aplica ya que el proyecto se encuentra completamente construido y operando	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
No aplica ya que el proyecto se encuentra completamente construido y operando	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
No aplica ya que el proyecto se encuentra completamente construido y operando	

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**
No aplica	

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
Bomba centrifuga de impulsión
Pozo de recepción de Riles
Tambor rotatorio
Estanque ecualizador
Estanque floculador
Estanque de flotación DAF “Flotación por Aire Disuelto
Cámara de agua tratada
Sistema de desinfección
Almacenamiento de sustancias químicas
Estanque de lodos

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Tratamiento de Riles	**Capacidad de tratamiento:** La planta opera en régimen continuo de lunes a domingo, se detiene el domingo a las 07:00 hrs y retoma su funcionamiento el domingo a las 21:00 hrs. La siguiente Tabla muestra la capacidad de tratamiento de la planta de RILes. **Ítem** / **PTR N°1** / **PTR N°2** / **Total** **Cantidad (m^3/h)** Capacidad de tratamiento: 25 / 25 / 50 • **Principales equipos de proceso**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Equipo	Capacidad PTRILes	Cantidad según RCA	Cantidad Regularización	Aumento
Pozo de recepción efluente de planta de pescado congelado	30 m^3	1	1	0
Pozo de recepción de efluente del resto de procesos productivos	20 m^3	1	1	0
Filtro rotatorio	50 m^3/h	1	2	1
Estanque ecualizador	25 m^3	1	2	1
Bomba de coagulante (Cloruro Férrico)	0,032 m^3/h	1	2	1
Unidad preparadora de polímeros automática	1.000 L/h	1	1	0
Bomba de dosificación floculante	0,66 m^3/h	1	2	1
Sistema físico-químico (coagulación y floculación)	20 m^3	1	2	1
Preparador de polímeros manual	1.000 L	1	1	0
Bomba Alimentación DAF	25 m^3/h	1	2	1
Sistema DAF	2 de 25 m^3	1	2	1
Bomba de Saturación	10 m^3/h	2 (1 operando + 1 en reserva)	4 (2 operando + 2 reserva)	2 (1 operando + 1 en reserva)
Bomba de retiro Lodos DAF	2 m^3/h	1	2	1
Estanque de almacenamiento de lodos	20 m^3	1	1	0

Manejo de residuos	La **PTR N°1** genera lodos como subproducto del proceso, estos son almacenados en un estanque de lodos de 20 m^3 de capacidad el cual es vaciado a un camión transportista cuando está aproximadamente al 75% de su capacidad, con una frecuencia de retiro de dos veces por día en promedio anual. Además, se generan sólidos provenientes del filtro, los cuales son almacenados en un bin de 1 m^3 y son retirados junto con el descarte. Los lodos y sólidos son enviados a una planta de harina de pescado, dándoles un valor posterior dentro de la cadena productiva. Es por ello que no son considerados como residuos en la planta, sino como un subproducto para la planta de harina. Por su parte, la **PTR N°2** también genera lodos y sólidos, pero al no ser provenientes de la planta de merluza (congelados) no pueden ser recibidos posteriormente en la planta de harina de pescado, por ende, son almacenados en una tolva de 15 m^3 junto con los residuos orgánicos provenientes del casino (restos de comida en general) y residuos cárnicos provenientes del procesamiento de pescados y congelados, a excepción de la merluza. Estos residuos son enviados a un sitio de compostaje o relleno sanitario ambiental y sanitariamente autorizados, con una frecuencia de retiro de dos veces por semana. Cabe mencionar que estos residuos son primeramente recepcionados en bins, los cuales son posteriormente descargados dentro de la tolva. Es importante mencionar que la tolva cuenta con resolución sanitaria para el almacenamiento temporal de residuos orgánicos provenientes del casino (restos de comida en general) y residuos cárnicos provenientes de la planta de valor agregado, por lo que el almacenamiento temporal de los sólidos y los lodos generados por la PTR

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	N°2 en la tolva no requiere una nueva resolución sanitaria. La resolución vigente es adjuntada en el **Anexo 9** de la DIA. Por otra parte, se generarán envases vacíos de sustancias corrosivas, los cuales serán almacenados temporalmente en una bodega de residuos peligrosos, para la cual se solicita autorización sanitaria, incluida en el **capítulo 9.2.2.** de la DIA. Cabe destacar que las empresas proveedoras de las sustancias químicas peligrosas utilizadas en la planta de RILes gestionan la reutilización de los envases, retirando los recipientes vacíos al momento de entregar nuevo stock.
Actividades de mantención	El programa de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta incluye mantenciones periódicas menores y mayores. En estas jornadas se llevan a cabo inspecciones, verificación de componentes, reparaciones, cambio de equipos y piezas defectuosas que garanticen el funcionamiento de estos para los procesos productivos. Adicionalmente, se realiza la limpieza general de la planta. Habitualmente se realizan inspecciones de las instalaciones y cuando se requiere, se cambiarán piezas defectuosas. Se mantiene en stock de bodega, repuestos y componentes de los equipos de proceso y unidades de apoyo que podrían fallar. En la Tabla siguiente se presenta la periodicidad de mantención de la maquinaria a utilizar durante la operación de la Planta de tratamiento de RILes.

Equipos/Sistemas	**Periodicidad**	**Duración**	**Descripción**
Bomba alimentación DAF	Mensual	2 horas	Inspección visual de cable de alimentación, carcasa y partes sumergidas. Revisión del sistema eléctrico según documento del proveedor.
	Mensual	2 horas	Limpieza de la bomba y sus componentes para evitar obstrucciones.
Sistema floculante	Diaria	10 minutos	Inspección visual del tubo floculador
	Diaria	10 minutos	Inspección visual diaria
	Semanal	30 minutos	Limpieza externa del tubo floculador para eliminar obstrucciones
	Semanal	30 minutos	Limpieza interna del tubo floculador, para eliminar deposiciones y sedimentos
	Anual	1 día	Mantención de bomba
Bomba de coagulante	Diaria	10 minutos	Inspección visual
	Diaria	10 minutos	Revisión de fugas alrededor de los accesorios o causadas por el deterioro de tuberías.
Sistema de flotación DAF	Diaria	10 minutos (rondas durante el turno)	Inspección visual del sistema de flotación DAF.
	Diaria	10 minutos	Limpieza de obstrucciones en los canales de egreso y cañerías de ingreso.
	Diaria	10 minutos (rondas durante el turno)	Verificación de la correcta salida de lodos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	Diaria	Cada una hora	Realizar pruebas de rendimiento del sistema y verificar correcta operación (SST se miden cada una hora).
	Anual	1 día	Limpieza en los sistemas de inyección.
	Anual	2 días	Desmontar bomba de saturación para inspeccionar el estado interno de las etapas y los sellos mecánicos.
Ecualizador	Semanal	4 horas	Lavar ecualizador.
	Anual	2 días	Mantención a bombas de ecualizador.
Separador de sólidos (filtro rotatorio)	Semanal	1 hora	Lavado de separador.
	Anual	1 día	Mantención boquillas y bomba de limpieza, transmisión mecánica, descansos, reductor y motorreductor.
Bombas de lodo	Mensual	1 hora	Lavado interior con agua para limpieza interna.
	Anual	2 días	Mantenimiento mecánico y eléctrico incluyendo cambio de piezas desgastadas.
Bombas dosificadoras de químicos	Anual	1 día	Revisión y mantención preventiva.

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 la red de distribución ya existente en Pacificblu. En **Anexo 12** de la DIA se adjunta factura de suministro eléctrico. Como sistema auxiliar, la planta tiene 5 grupos electrógenos, los cuales suministran energía eléctrica en periodo punta o cuando exista fallas de suministros eléctrico desde el Sistema Interconectado Nacional.
Agua:	El agua potable para las instalaciones es obtenida por el suministro actual de la empresa sanitaria Essbio S.A. Se adjunta en **Anexo 13** de la DIA una copia de una factura del suministro.
Servicios higiénicos:	Se utilizan servicios higiénicos que dirigen las aguas servidas al alcantarillado público operado por Essbio S.A. Se adjunta en el **Anexo 13** de la DIA una copia de una factura de esta empresa sanitaria que incluye el servicio de alcantarillado. Las instalaciones sanitarias cumplen las exigencias contenidas en el D.S. 594/00.
Alimentación:	La planta tiene dos casinos los cuales cuentan con autorización sanitaria de funcionamiento, adjuntas en **Anexo 14** de la DIA**.**
Transporte:	El transporte de los trabajadores se realiza a través de vehículos particulares o sistema de transporte público. El transporte de insumos y residuos de la operación se realizará a través de camiones de empresas contratistas autorizados ambientalmente. • **Flujo vehicular** A continuación, se detalla el flujo de vehículos que se encuentra regularizado por la RCA. N°202308001119/2023 y la modificación por la ampliación de la planta de RILes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Tabla: Flujo vehicular de la Planta elaboradora PacificBlu R.E. N°202308001119/2023 y actual.

Ítem	**R.E. N°202308001119/2023**		**DIA PTR 2025**		**Origen/destino**
	Nº viajes/día	Nº viajes/año	N° viajes/día	N° viajes/año	
Materia Prima	4	1.200	4	1.200	Puerto San Vicente / Planta
Insumo barco cajas	3	924	3	924	Planta/ Puerto San Vicente
Hielo para barco	1	168	1	168	Planta/ Puerto San Vicente
Pesca fresca	1	222	1	222	Planta / Talcahuano Santiago
Subproducto	**2**	**384**	**4**	**851**	Planta / San Vicente
Producto Terminado	11	2.400	11	2.400	Planta / Frigorífico Pacifico
Producto EGC	2	288	2	288	Planta / Santiago
Producto Exportación	2	720	2	720	Planta / Puerto San Vicente / Lirquén / Coronel
Residuos asimilables a domiciliarios	**1**	**137**	**1**	**189**	Planta / Cemarc Penco / Compostaje
Residuos peligrosos	1	7	1	7	Planta / Hidronor copiulemu - Coronel (aceites y lubricantes)
Reciclaje plástico	1	34	1	34	Planta / Excind Talcahuano
Reciclaje cartón	1	71	1	71	Planta / Sorepa Hualpén
Petróleo Diesel	1	275	1	275	Talcahuano / Planta
Viajes totales	31	6.830	33	7.297	N/A

Es importante destacar que previo a la implementación del proyecto, todos los lodos generados por la Planta de Tratamiento de Residuos Líquidos Industriales (PTRILes) eran enviados hacia una planta de harina. Sin embargo, esto ya no es viable debido a un cambio en los estándares de recepción de lodos en dicha planta, que ahora solo acepta lodos provenientes de la planta de merluza. En este contexto, el flujo vehicular hacia la planta de harina ha aumentado, ya que el nuevo sistema DAF de la PTR N°1 (RILes provenientes de la planta de merluza) cuenta con una mayor capacidad de remoción, favoreciendo la continuidad de la valorización de los lodos provenientes de la planta de RILes. En consecuencia, se ha generado un incremento de 2 camiones diarios y 467 camiones anuales en comparación con lo establecido en la R.E. N°202308001119/2023.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	Por otro lado, el funcionamiento del sistema PTR N°2 implica un aumento en la generación de residuos cárnicos, debido al procesamiento de jibia durante el año 2025 y la incorporación de los lodos resultantes de la PTR N°2. Esta situación ha requerido aumentar la frecuencia de retiro de residuos desde una vez por semana a dos veces por semana. Si bien esto implicó un aumento en la cantidad de viajes anuales, no se modifica el tránsito diario, ya que en ningún caso se contempla la circulación de más de un camión por día. Se destaca que, en el estudio vial presentado como antecedente para la obtención de la R.E. N°202308001119/2023, adjuntado en **Anexo 11** de la DIA, la ruta de mayor tránsito correspondía al tránsito desde la planta hacia el puerto San Vicente. Esta ruta incluye, dentro de otros ítems, el traslado de subproducto hacia la planta de harina.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
Dada la tipología del proyecto, que corresponde a un sistema de tratamiento de Riles, no se generan productos. Solo las aguas tratadas que son descargadas al alcantarillado publico y los lodos que son manejados como subproductos para la elaboración de harina de pescado o como residuos.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
No aplica, durante la ejecución del presente proyecto no se considera la extracción o explotación de recursos naturales. El proyecto no considera la ejecución de actividades de movimientos de tierra ni de extracción de agua.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Emisiones atmosféricas	La ampliación de la planta de tratamiento de RILes genera emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión adicionales debido al aumento en el flujo vehicular durante la fase de operación, ya que, como se mencionó en la sección del flujo vehicular se tiene un leve aumento en el tránsito vehicular de dos camiones al día debido al manejo de lodos como subproducto. Estas emisiones son estimadas y comparadas con las emisiones consideradas para la regularización de la planta elaboradora en la tabla siguiente. Tal como se muestra en la tabla, el aumento de emisiones asociado a la modificación de la planta de tratamiento de RILes no es significativo en relación con las emisiones de la planta elaboradora de PacificBlu, ya que representa un incremento máximo de 1,6 %. Esta condición se explica por el hecho de que el aumento en el flujo vehicular generado por la modificación no resulta relevante.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	Asimismo, al considerar el aporte conjunto de la planta elaboradora de PacificBlu y del proyecto en evaluación, no se observan variaciones en las emisiones respecto de lo establecido en la RCA N°202308001119/2023. Además, las emisiones proyectadas se mantendrán por debajo de los límites anuales establecidos para proyectos que ingresan al SEIA, conforme al Artículo 53 del D.S. N°6/2018 del Ministerio del Medio Ambiente, correspondiente al Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas del Concepción Metropolitano. La memoria de cálculo para la estimación de emisiones se adjunta en el **Anexo 14** de la adenda.

Tabla. Resultados estimación de emisiones atmosféricas Totales Actuales, fuentes de emisión fija – Fase de Operación.

Fuente		**Emisión (Ton/año)**				
		MP10	**MP2.5**	**NO_2***	**CO**	**SO_2***
RCA N°202308001119/2023	Fuentes de Planta	0,45	0,45	13,85	3,31	0,083
	Tránsito fuera de Planta **	0,023	0,0099	0,28	0,063	0,0003
	Total	**0,47**	**0,46**	**14,13**	**3,37**	**0,083**
Modificación PTR	Tránsito fuera de Planta **	0,0075	0,0020	0,031	0,00082	0,000051
	Total	**0,0075**	**0,0020**	**0,031**	**0,00082**	**0,000051**
RCA + Modificación PTR		**0,48**	**0,46**	**14,16**	**3,37**	**0,083**
Límite PPDA Concepción Metropolitano		**5**	**2,5**	**20**	**-**	**10**

*Valores corresponden a NOx expresado como NO2 y SOx expresado como SO2
**Emisión dentro de la zona saturada del Gran Concepción

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	**Descripción**
Aguas servidas	No se generan aguas servidas adicionales a las existentes durante la fase de operación, debido a que no se contempla un incremento de la mano de obra en esta fase.
RILes	La planta de tratamiento de RILes ampliada continúa tratando aguas provenientes de la planta de merluza y la planta de valor agregado, pero en dos sistemas separados. La cantidad estimada de caudal a tratar se indica en la siguiente Tabla. Tabla. Estimación de residuos líquidos de la fase de operación. **Origen** | **Capacidad R.E. N° 202308001119/2023 (m^3/h)** | **Capacidad modificación (m^3/h)** | **Aumento (m^3/h)** PTR N°1 | 25 | 25 | 0 PTR N°2 | 0 | 25 | 25 **Total** | **25** | **50** | **25** El efluente líquido tratado seguirá siendo descargado al sistema de alcantarillado público de Essbio, cumpliendo con los límites de emisión definidos en el D.S. N° 609/98 MOP, **Tabla 4 y los parámetros negociables que le permite la empresa sanitaria**, en términos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	de lo definido en el punto 4.4. de la norma. Los caudales descargados desde la planta de RILes al alcantarillado de Essbio son constantemente monitoreados para acreditar el cumplimiento ante la empresa sanitaria. Se adjunta copia de facturas por servicio de agua potable y alcantarillado en **Anexo 13**. En las Tablas siguientes se presenta la caracterización del afluente a tratar y del efluente a descargar al alcantarillado asociado a los dos sistemas de tratamiento.

Tabla. Caracterización del RIL crudo Planta Merluza a tratar en base al D.S. N°609/1998.

Parámetro	Unidad	Caracterización RIL crudo	Límites DS 609/98	Límite detección
Aceites y grasas	mg/L	52,9	150	1
Aluminio	mg/L	1,530	10	0,020
Arsénico	mg/L	< 0,001	0,5	0,001
Boro	mg/L	0,060	4	0,020
Cadmio	mg/L	< 0,002	0,5	0,002
Cianuro	mg/L	< 0,02	1	0,02
Cinc	mg/L	0,235	5	0,010
Cobre	mg/L	0,137	3	0,005
Cromo	mg/L	< 0,005	10	0,005
Cromo hexavalente	mg/L	< 0,010	0,5 mg Cr+6/L	0,010 mg Cr+6/L
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	1637	300	2
Fósforo	mg/L	0,83	15	0,2
Hidrocarburos totales	mg/L	1,73	20	1
Manganeso	mg/L	0,155	4	0,002
Mercurio	mg/L	< 0,001	0,02	0,001
Níquel	mg/L	0,015	4	0,010
Nitrógeno amoniacal	mg/L	12	80	0,10
pH	-	7,03	5,5-9,0	---
Plomo	mg/L	< 0,020	1	0,020
Poder espumógeno	mm	< 2	7	2
Sólidos sedimentables	ml/L	98	20	0,1
Sólidos suspendidos totales	mg/L	984	300	5
Sulfato disuelto	mg/L	33,8	1000	5
Sulfuros	mg/L	< 0,1	5	0,1
Temperatura	°C	22,0	35	---

Tabla. Caracterización del RIL crudo Planta Valor Agregado a tratar en base al D.S. N°609/1998.

Parámetro	Unidad	Caracterización RIL crudo	Límites DS 609/98	Límite detección
Aceites y grasas	mg/L	45	150	1
Aluminio	mg/L	0,265	10	0,020
Arsénico	mg/L	< 0,001	0,5	0,001
Boro	mg/L	0,072	4	0,020
Cadmio	mg/L	< 0,002	0,5	0,002
Cianuro	mg/L	< 0,02	1	0,02
Cinc	mg/L	0,209	5	0,010
Cobre	mg/L	0,135	3	0,005
Cromo	mg/L	< 0,005	10	0,005

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Cromo hexavalente	mg/L	< 0,010	0,5	0,010
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	428	300	2
Fósforo	mg/L	7,6	15	0,2
Hidrocarburos totales	mg/L	5,24	20	1
Manganeso	mg/L	0,380	4	0,002
Mercurio	mg/L	< 0,001	0,02	0,001
Níquel	mg/L	< 0,010	4	0,010
Nitrógeno amoniacal	mg/L	0,88	80	0,10
pH	-	6,94	5,5-9,0	---
Plomo	mg/L	< 0,020	1	0,020
Poder espumógeno	mm	< 2	7	2
Sólidos sedimentables	ml/L	1,2	20	0,1
Sólidos suspendidos totales	mg/L	482	300	5
Sulfato disuelto	mg/L	43,8	1000	5
Sulfuros	mg/L	< 0,1	5	0,1
Temperatura	°C	19,1	35	---

Tabla. Características de efluente tratado Planta Merluza a descargar y límites de emisión del D.S. N°609/1998.

Parámetro	**Unidad**	**Caracterización RIL tratado**	**Límites DS 609/98**	**Límite detección**
Aceites y grasas	mg/L	2	150	1
Aluminio	mg/L	0,586	10	0,020
Arsénico	mg/L	< 0,001	0,5	0,001
Boro	mg/L	2,040	4	0,020
Cadmio	mg/L	< 0,002	0,5	0,002
Cianuro	mg/L	< 0,02	1	0,02
Cinc	mg/L	0,217	5	0,010
Cobre	mg/L	0,152	3	0,005
Cromo	mg/L	< 0,005	10	0,005
Cromo hexavalente	mg/L	< 0,010	0,5	0,010
Demanda Bioquímica de Oxígeno*	mg/L	404	300	2
Fósforo	mg/L	8,9	15	0,2
Hidrocarburos totales	mg/L	< 1	20	1
Manganeso	mg/L	1,420	4	0,002
Mercurio	mg/L	< 0,001	0,02	0,001
Níquel	mg/L	0,088	4	0,010
Nitrógeno amoniacal	mg/L	6,8	80	0,10
pH	-	6,74	5,5-9,0	---
Plomo	mg/L	< 0,020	1	0,020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Poder espumógeno	mm	< 2	7	2
Sólidos sedimentables	ml/L	< 0,1	20	0,1
Sólidos suspendidos totales	mg/L	100	300	5
Sulfato disuelto	mg/L	30,5	1000	5
Sulfuros	mg/L	< 0,1	5	0,1
Temperatura	°C	19,1	35	---

*Nota, corresponde a uno de los parámetros negociables con la Sanitaria

Tabla. Características de efluente tratado Planta Valor Agregado a descargar y límites de emisión del D.S. N°609/1998.

Parámetro	**Unidad**	**Caracterización RIL tratado**	**Límites DS 609/98**	**Límite detección**
Aceites y grasas	mg/L	4	150	1
Aluminio	mg/L	0,523	10	0,020
Arsénico	mg/L	< 0,001	0,5	0,001
Boro	mg/L	1,970	4	0,020
Cadmio	mg/L	< 0,002	0,5	0,002
Cianuro	mg/L	< 0,02	1	0,02
Cinc	mg/L	0,286	5	0,010
Cobre	mg/L	0,128	3	0,005
Cromo	mg/L	< 0,005	10	0,005
Cromo hexavalente	mg/L	< 0,010	0,5	0,010
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	122	300	2
Fósforo	mg/L	4,1	15	0,2
Hidrocarburos totales	mg/L	< 1	20	1
Manganeso	mg/L	1,340	4	0,002
Mercurio	mg/L	< 0,00	0,02	0,001
Níquel	mg/L	0,082	4	0,010
Nitrógeno amoniacal	mg/L	6,7	80	0,10
pH	-	6,61	5,5-9,0	---
Plomo	mg/L	< 0,020	1	0,020
Poder espumógeno	mm	< 2	7	2
Sólidos sedimentables	ml/L	< 0,1	20	0,1
Sólidos suspendidos totales	mg/L	36	300	5
Sulfato disuelto	mg/L	39,5	1000	5
Sulfuros	mg/L	< 0,1	5	0,1
Temperatura	°C	19,0	35	---

El ensayo de laboratorio de cada caracterización es adjuntado en el **Anexo 19** de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

La caracterización de los RILes asociados a la PTR N°2 podrá variar levemente ya que esta caracterización no considera el proceso de Congelación de Subproductos de Salmón Fresco. No obstante, PacificBlu cumplirá con la normativa vigente, asegurando que tanto el caudal a tratar como el caudal tratado cumplan con los límites establecidos en el D.S. N°609/1998.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Para evaluar las emisiones de ruido del proyecto, se realizó un Estudio de Impacto Acústico y Vibraciones, el cual se adjunta en el **Anexo 18.1** de la DIA. El estudio se realizó de acuerdo a lo indicado en el D.S. N°38/2011 del MMA, los receptores susceptibles a la emisión de ruido de la planta corresponden a residencias habitacionales hacia el sector norponiente de la Planta. Luego, los receptores se homologan según el plan regulador comunal aplicable y con ello el límite de ruido de cada uno. **Receptor** / **Zona D.S. N°38/11 de MMA** / **Límite Diurno, dB(A)** / **Límite Nocturno, dB(A)** R1 / Zona II / 60 / 45 Al realizar las mediciones de ruido en el receptor 1 para la fase de operación, se obtuvo que el ruido percibido correspondía principalmente al tránsito vehicular y aves en periodo diurno y tránsito vehicular e industria lejana en periodo nocturno. Por ello, se concluyó que el ruido de la Planta de RILes fue imperceptible en la posición P1 cercana al Receptor en ambos periodos, por lo que se asume que los niveles de ruido medidos representarían el Ruido de Fondo del sector. En la siguiente tabla se muestra la aplicación del D.S. N°38/11 considerando las mediciones realizadas en la posición P1.

Tabla. Niveles de ruido diurno proyectado y límite D.S. N°38/2011 Fase de Operación

Periodo	Receptor	Nivel de Ruido Proyectado, dB(A)	Límite DS 38, dB(A)	¿Cumple DS 38?
Diurno	R1	23	60	Sí
Nocturno			45	Sí

Teniendo en cuenta que la proyección anterior no considera la influencia del resto de fuentes de ruido que operan al interior de la Planta de PacificBlu, se suma el valor proyectado con el expuesto en el Informe Técnico ETFA realizado en junio del 2024, adjuntado en el **Anexo 18.2**, con el fin de tener el valor del ruido total de la Planta en el sector receptor R1.

Tabla. Sumatoria niveles de Ruido Proyectado+ Ruido Proyectado por ETFA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Receptor	Nivel Proyectado Planta RILes, dB(A)	Nivel Proyectado Planta PacificBlu ETFA, dB(A)	Sumatoria Niveles Proyectados, dB(A)	Límite nocturno D.S. N°38/11	¿Cumple con la normativa?
R1	23	43	**43**	45	Si

De acuerdo con la tabla anterior, se muestra que el nivel de ruido proyectado de la Planta de RILes no generaría un aporte o sumatoria a los proyectados por la ETFA, por lo que no habría superación del límite establecido por la normativa.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Olores	En la fase de operación del Proyecto se presentan emisiones odoríferas asociadas a la operación de las dos plantas de tratamiento de RILes, diferenciando el RIL proveniente de la planta de merluza y de la planta de valor agregado. Para ello, se midieron las emisiones odoríficas de todas las fuentes generadoras de olor actuales de la planta, las cuales son: ecualizador y filtro rotatorio (valor agregado), DAF (merluza), DAF (valor agregado), filtro rotatorio (merluza), acopio de lodos (tolva valor agregado/residuos casino) y Bin de acopio – filtro rotatorio (merluza). Además, para caracterizar las emisiones odoríficas de la planta elaboradora en general, adicionales a la PTR, se midieron las siguientes fuentes: tolva descarte planta merluza, chimenea de extractores, chimenea de preelaborados y extractores focalizados. El Estudio de Impacto Odorante, adjunto en el **Anexo 16.1** de la DIA, se adecua a lo indicado en la "Guía para evaluación y predicción de impactos por olor en el SEIA" y en la "Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA". Para determinar las emisiones de olor de la planta se realizó un muestreo estático llevado a cabo los días 04, 05 y 06 de noviembre de 2024, bajo la NCh N°3386:2015 y N°3431:2020, para posteriormente realizar un análisis olfatométrico bajo la NCh N°3190:2010 en el laboratorio de Proterm S.A. La información sobre los resultados de la campaña de medición mencionada anteriormente se adjunta en el **Anexo 17** de la DIA Informe Resultados de Concentración de olor PacificBlu. En la siguiente figura, se presenta la ubicación espacial de los receptores discretos que fueron considerados en la modelación con respecto al límite predial.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Figura. Receptores discretos considerados en la modelación.

Teniendo en cuenta que, en la actualidad, en Chile no se han definido criterios de calidad o normas de emisión específicas para la evaluación de impactos por olor, de acuerdo con lo indicado en la "Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor" (SEA, 2017), se utilizó como criterio de referencia el límite de 3 OU_E/m^3 fijado en la Resolución N°1.541 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, como nivel permisible de calidad del aire para el tratamiento térmico de subproductos de animales, la cual se adjunta en el **Anexo 16.3.**

De acuerdo con los resultados de inmisión de olor en los receptores, estos presentan las siguientes concentraciones de olor.

Tabla. Concentración de inmisión de los receptores (percentil 98).

ID	Descripción	Concentración de inmisión (P98 OUE/m³) Según R.E. N°202308001119/2023	Concentración de inmisión (P98 OUE/m³) Con ampliación PTR	Límite de inmisión Norma colombiana (OU_E/m^3)
R1	Viviendas	1,04	0,88	3
R2	Sede social	N/A	0,08	
R3	Cementerio Municipal N°2 de Talcahuano	0,04	0,03	
R4	Plaza de juegos	0,20	0,23	
R5	Multicancha	0,22	0,20	
R6	Cancha	0,18	0,17	
R7	Plaza de juegos	0,19	0,12	
R8	Sede Social	0,13	0,12	
R9	Capilla Virgen de la Paz	0,10	0,12	
R10	Sede social	0,06	0,06	
R11	Iglesia Pentecostal	0,21	0,11	
R12	Escuela Básica Libertad	0,31	0,16	
R13	CECOSF Libertad Gaete	0,26	0,19	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

R14	Estadio Gaete	0,44	0,29	
R15	Parroquia Cristo Salvador	0,43	0,22	
R16	Sede Social	0,26	0,12	
R17	Sede Social	0,15	0,07	
R18	Hospital Las Higueras	0,10	0,05	
R19	Multicancha	N/A	0,03	
R20	Iglesia La Asunción	N/A	0,01	
R21	Liceo La Asunción	N/A	0,01	

Tal como se puede observar en la tabla anterior, en ningún escenario modelado (situación R.E. y ampliación PTR) se ve sobrepasado el límite establecido por la normativa colombiana para rubros de este tipo. Por ende, en el escenario con la ampliación de la planta de tratamiento de RILes, las concentraciones de inmisión esperadas son inferiores a 0,88 OU_E/m^3.

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	El proyecto contempla la generación adicional de ¿????? recuperados por el sistema de tratamiento PTR N°2, los cuales son almacenados en la tolva de residuos cárnicos. La generación adicional, es estimada en base a la cantidad de residuos cárnicos generados durante los meses de enero a abril, proyectando la generación para el resto del año. Es importante mencionar que no se genera una cantidad significativa de residuos domiciliarios adicionales, ya que se aumenta la mano de obra de la planta de riles en una persona. El resto de los trabajadores se mantiene igual que como se consideró en la R.E. N°202308001119/2023. En la siguiente tabla se detalla la generación de residuos no peligrosos de la planta elaboradora y el aumento por la modificación por el presente proyecto. Tabla. Estimación de residuos sólidos no peligrosos de la fase de operación.

Residuo	**Cantidad RCA** (ton/año)	**Cantidad actualizada** (ton/año)	**Almacenamiento**	**Disposición final**
Residuos domiciliarios	319	180	Tolva de 14 m^3	Sitio autorizado
Residuos cárnicos	140	405	Tolva de 15 m^3	Sitio autorizado
Aceite usado vegetal	6	6	Bodega	Sitio Autorizado
Papeles, cartones, madera, plásticos	161,5	161,5	Tolva cartones	Sitio Autorizado
Metal y tambores	10	10	Bodega	Sitio autorizado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	Es importante destacar que se logró disminuir 139 toneladas anuales con respecto a la R.E. N°202308001119/2023. Por otro lado, para mayor detalle respecto a los residuos y subproductos generados por la planta de tratamiento de RILes, se detalla su generación, almacenaje y disposición: La **PTR N°1** genera sólidos y lodos como subproducto del proceso por lo que no son manejados como residuos. Su almacenamiento temporal es en un bin de 1 m^3 y el estanque de lodos. Por su parte, la **PTR N°2** también genera lodos y sólidos, pero al no ser provenientes de la planta de merluza (congelados) no pueden recibidos posteriormente en la planta de harina de pescado, por ende, son almacenados en una tolva de 15 m^3 junto con los residuos orgánicos provenientes del casino (restos de comida en general) y residuos cárnicos provenientes del procesamiento de pescados y congelados, a excepción de la merluza. Estos residuos son enviados a un sitio de compostaje o relleno sanitario ambiental y sanitariamente autorizados, con una frecuencia de retiro de dos veces por semana. Cabe mencionar que estos residuos son primeramente recepcionados en bins, los cuales son posteriormente descargados dentro de la tolva. Es importante mencionar que la tolva se mantiene cerrada y cuenta con resolución sanitaria para el almacenamiento temporal de residuos orgánicos provenientes del casino (restos de comida en general) y residuos cárnicos provenientes de la planta de valor agregado. La resolución vigente es adjuntada en **Anexo 9** de la DIA.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos peligrosos	El proyecto no contempla la generación de residuos sólidos peligrosos adicionales ya que los envases generados a partir del consumo de cloruro férrico, hipoclorito de sodio y detergente, son reutilizados por la empresa suministradora de las sustancias químicas. La reutilización se lleva a cabo mediante el traslado de los insumos para la planta de tratamiento de RILes, al traer nuevos insumos, la empresa se lleva los envases vacíos para utilizarlos como almacenamiento de las sustancias. En ese sentido, se exigirá a la empresa contratista dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N°148/2003 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Los envases vacíos que contuvieron sustancias corrosivas serán almacenados temporalmente en una bodega modular para residuos peligrosos, para lo cual se solicita el permiso sanitario correspondiente en el **capítulo 9.2.2.** de la DIA. Por otro lado, se actualiza la generación de residuos peligrosos de la planta elaboradora de productos congelados y preelaborados PacificBlu, ya que las cantidades declaradas del último año difieren con las declaradas en la RCA N°202308001119/2023. Las cantidades declaradas en la RCA, el aumento por la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	modificación de la planta de RILes y la actualización de residuos peligrosos se presenta en la siguiente tabla. Los residuos peligrosos continuarán siendo almacenados en la bodega de residuos peligrosos autorizada de PacificBlu, cuya resolución se encuentra adjunta en el **Anexo 10 de la DIA.** Estos serán almacenados temporalmente por un máximo de 6 meses, para luego ser retirados por una empresa autorizada para su transporte hacia un sitio de disposición ambiental y sanitariamente autorizado. En ese sentido, se exigirá a la empresa contratista dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N°148/2003 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla. Estimación de residuos sólidos peligrosos de la fase de operación

Residuo	Cantidad generada según RCA (mes)	Aumento por Modificación planta de RILes (mes)	Actualización de residuos peligrosos generados (mes)	Peligrosidad	Almacenamiento temporal	Disposición final
Material contaminado	12 kg	0	18 kg	Toxicidad crónica; A4140	Contenedor 200 litros en bodega RESPEL	Destino autorizado
Batería de plomo	2 kg	0	2 kg	Toxicidad crónica; A1160	N/A	Destino autorizado
Tintas de impresora	5 kg	0	5 kg	Toxicidad crónica; A4070	Contenedor de cartón	Destino autorizado
Tubos Fluorescente	25 kg	0	25 kg	Toxicidad crónica; A1030	Contenedor 200 litros en bodega RESPEL	Destino autorizado
Residuos de aceites y lubricantes (excepto emulsiones)	0	0	215 kg	Tóxicidad aguda; A3020	Pallet cerrado en bodega RESPEL	Destino autorizado
Envases vacíos con restos de residuos	0	0	18 kg	Tóxicidad crónica; A4140	Pallet cerrado en bodega RESPEL	Destino autorizado
Total	**44 kg**	**0**	**283 kg**	**Toxicidad crónica, Toxicidad aguda**	**-**	**Destino Autorizado**

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
Producto químico	Para la operación de la planta no se contempla un aumento en la cantidad de sustancias peligrosas almacenadas según lo indicado en la R.E. N°202308001119/2023. Asociado al sistema de tratamiento de RILes, la planta cuenta con almacenamiento de cloruro férrico, hipoclorito de sodio, polímero, antiespumante y detergente

4.8. Fase de cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras
Nombre
Desmantelamiento o aseguramiento de la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto
Prevención de futuras emisiones desde la ubicación del proyecto para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua.

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	En lo posible se priorizará el aseguramiento de la estabilidad de la infraestructura e instalaciones utilizada en la operación del proyecto. Se considera el desmantelamiento de la infraestructura. Para los equipos que no pudieran ser reutilizados por la empresa, 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 y la maquinaria utilizada. Cabe indicar que durante las faenas de desmantelamiento la Planta no se encontrará operando, por tanto, no se considera la suma de las actuales fuentes de ruido. - **Residuos líquidos**: Durante el desmantelamiento de la Planta se generarán aguas servidas debido a la presencia de los trabajadores y aguas de lavado de estanques. 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. En particular, para el caso de los residuos sólidos generados, el titular solicitará las autorizaciones sanitarias, previo su despacho a sitios autorizados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Mantención, conservación y supervisión	No se consideran actividades de mantención, conservación y supervisión.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Afectación de la salud de la población por emisión de olores molestos.
Parte, obra o acción que lo genera	Operación Planta de tratamiento de RILes.
Fase en que se presenta	Operación
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire por emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión.
Parte, obra o acción que lo genera	Tránsito vehicular
Fase en que se presenta	Operación
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	Alteración de los niveles de ruido por incremento de emisiones sonoras.
Parte, obra o acción que lo genera	Operación Planta de tratamiento de RILes.
Fase en que se presenta	Operación.
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del suelo por generación y manejo de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos.
Parte, obra o acción que lo genera	Almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos.
Fase en que se presenta	Operación.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Alteración de la calidad del suelo por generación y manejo de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Parte, obra o acción que lo genera	Almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos.
Fase en que se presenta	Operación

5.2.2. Aire

Tabla 5.2.2 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración de los niveles de ruido por incremento de emisiones sonoras.
Parte, obra o acción que lo genera	Niveles de ruido ambiental
Fase en que se presenta	Operación Planta de tratamiento de RILes.

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento de flujo vehicular
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de subproducto
Fase en que se presenta	Operación
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad de vida por generación de olores molestos.
Parte, obra o acción que lo genera	Planta de tratamiento de RILes
Fase en que se presenta	Operación
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad de vida por emisión de ruidos molestos
Parte, obra o acción que lo genera	Equipos asociados a la operación del proyecto
Fase en que se presenta	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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

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	Afectación de la salud de la población por emisión de olores molestos. Alteración de la calidad del aire por emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión Alteración de los niveles de ruido por incremento de emisiones sonoras. Alteración de la calidad del suelo por generación y manejo de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto se emplaza en un área industrial de la comuna de Talcahuano, la cual es separada por la Av. Gran Bretaña, de la Población Gaeta. En el Estudio de Impacto al medio humano adjunto en el **Anexo 13** de la adenda se identificaron las poblaciones cercanas al emplazamiento del proyecto susceptibles de ser afectadas por los distintos aspectos ambientales asociados al proyecto
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.	La ampliación de la planta de tratamiento de RILes genera emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión adicionales durante la fase de operación, asociadas al incremento en el transporte de subproductos hacia una planta de harina de pescado autorizada. En el capítulo 6.1 de la DIA, Emisiones Atmosféricas, se detalla este aumento, concluyéndose que las emisiones generadas por la modificación de la planta de RILes son insignificantes en comparación con las de la planta elaboradora evaluada ambientalmente favorable por la R.E. N°202308001119/2023. Dado que las emisiones adicionales provienen de fuentes móviles y presentan niveles muy bajos, no se considera necesario modelar su dispersión, ya que no representan un riesgo para la salud de la población. Por otro lado, se realizó un Estudio de Impacto Odorante para proyectar las emisiones de olor de la operación de la Planta. El estudio se adjunta en el **Anexo 16.1** de la DIA. Los resultados de la modelación de olores no acusan probabilidad de percepción horaria/mensual, según percentil 98 horario, para los receptores, bajo el criterio de calidad dado por la concentración de 3 OUE/m^3 establecido por la Resolución N°1.541 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. No existe superación del límite de referencia utilizado de 3 OUE/m^3 en el escenario modelado (operación de la planta elaboradora con la planta de RILes modificada). Por lo anterior, es posible indicar que el Proyecto no genera superación de los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o de referencia que generen riesgo para la salud de la población. Por último, en el caso de los residuos líquidos, estos serán tratados y descargados al alcantarillado público, cumpliendo los límites de emisiones establecidos en la Tabla 4 del D.S. N°609/1998.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

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 el **Anexo 18.1** de la DIA se adjunta el Estudio de Impacto Acústico y Vibraciones, el cual concluye que el proyecto cumplirá con la normativa vigente. Las emisiones máximas de ruido modeladas por el Proyecto, sobre los receptores, corresponden a 23 dB(A) para la fase de operación diurna y nocturna, cumpliendo con los límites máximos establecidos de acuerdo al D.S. N°38/2011 para zona II de 60 dB(A) y 45 dB(A), en periodos diurnos y nocturnos, respectivamente. Teniendo en cuenta que la proyección anterior no considera la influencia del resto de fuentes de ruido que operan al interior de la Planta de PacificBlu, se suma el valor proyectado con el expuesto en el Informe Técnico ETFA realizado en junio del 2024, adjuntado en el **Anexo 18.2**, obteniendo una emisión máxima de 43 dB(A) en el sector receptor R1, cumpliendo con el límite normativo.
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.	Tal como se ha descrito en las letras a) y b) de este artículo, sólo se generarán las emisiones mencionadas, dándose cumplimiento a lo exigido por la normativa ambiental aplicable. En cuanto a los efluentes, éstos serán tratados y descargados al alcantarillado público, cumpliendo los límites de emisión establecidos en la Tabla 4 del D.S. N°609/1998. Asimismo, las aguas servidas serán descargadas al alcantarillado. Además, el Proyecto no generará descargas de contaminantes al suelo. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la planta se encuentra completamente pavimentada y ante un eventual derrame se cuenta con un Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, adjunto en el **Anexo 04** de la Adenda complementaria que contiene medidas de prevención y acción para minimizar la exposición de algún contaminante sobre el suelo. Este plan contempla derrame de sustancias y residuos peligrosas y el derrame de residuos industriales no peligrosos. En función de lo anterior, las emisiones y efluentes asociados al Proyecto no generan o presentan riesgo para 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 líquidos serán tratados y descargados en el alcantarillado dando cumplimiento a los límites de emisión definidos en el D.S. N°609/1998. El proyecto contempla la generación adicional de lodos y sólidos recuperados por el sistema de tratamiento PTR N°2, correspondiente a la línea de elaboración de productos cárnicos y valor agregado, los cuales son almacenados temporalmente en una tolva de 15 m^3, la cual cuenta con resolución sanitaria para el almacenamiento temporal de residuos orgánicos provenientes del casino (restos de comida en general) y residuos provenientes de la planta de valor agregado. La resolución vigente es adjuntada en el **Anexo 9** de la DIA. Es importante mencionar que no se genera una cantidad significativa de residuos domiciliarios adicionales, ya que se aumenta la mano de obra de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	la planta de RILes en una persona. El resto de los trabajadores se mantiene igual que como se consideró en la R.E. N°202308001119/2023. Por otro lado, no se contempla una generación adicional de residuos no peligrosos y peligrosos producto de la operación de la planta de RILes modificada. Cabe destacar que los sólidos y lodos generados el tratamiento de RILes provenientes de la planta de merluza son manejados como subproducto de la planta y no como residuos, siendo almacenados temporalmente en estanque de lodos hermético de 20 m^3 y en un bin de almacenamiento temporal 1m^3, con tapa. Estas medidas permiten asegurar que no se generará un deterioro de los recursos naturales renovables, incluidos agua, suelo y aire.

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 los niveles de ruido por incremento de emisiones sonoras. Alteración de la calidad del suelo por generación y manejo de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos
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 Planta de PacificBlu SpA. no existen recursos naturales renovables, escasos únicos o representativos. Lo anterior, dado que la planta se emplaza dentro de un predio industrial el cual se encuentra completamente intervenido y con sus suelos pavimentados
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 (ZI-2) de acuerdo con el Plan Regulador Comunal de Talcahuano, área en la cual existe un alto grado de intervención antrópica donde existe una importante cantidad de industrias. Sumado a lo anterior, debido a que el proyecto se realiza al interior de la planta de congelados y productos preelaborados existente desde 1993, que ya se encuentra pavimentada, éste no conlleva una pérdida de suelo significativa o de su capacidad para sustentar biodiversidad ya que en el área del proyecto el suelo se encuentra ya intervenido. Por otra parte, los residuos sólidos que se generen se manejarán y almacenarán de tal forma de no afectar o contaminar el suelo, dando cumplimiento a la legislación vigente. Sin embargo, ante un eventual derrame se cuenta con un Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, adjunto en el **Anexo 04** de la Adenda complementaria que contiene medidas de prevención y acción para minimizar la exposición de algún contaminante sobre el suelo. Este plan contempla derrame de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	sustancias y residuos peligrosos y el derrame de residuos industriales no peligrosos.
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.	No aplica. En el área de emplazamiento del proyecto no hay presencia de especies silvestres de ningún tipo, y menos aún en estado de conservación. El proyecto se realiza al interior de la planta de congelados y productos especiales existente.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	La ampliación de la planta de tratamiento de RILes genera emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión adicionales durante la fase de operación, asociadas al incremento en el transporte de subproductos hacia una planta de harina de pescado autorizada. En el capítulo 6.1 de la DIA, Emisiones Atmosféricas, se detalla este aumento, concluyéndose que las emisiones generadas por la modificación de la planta de RILes son insignificantes en comparación con las de la planta elaboradora evaluada ambientalmente favorable por la R.E. N°202308001119/2023. Dado que las emisiones adicionales provienen de fuentes móviles y presentan niveles muy bajos, no se considera necesario modelar su dispersión, ya que no representan un riesgo para los recursos naturales susceptibles de ser afectados. En relación al ruido, en el **Anexo 18.1** de la DIA se adjunta el Estudio de Impacto Acústico y Vibraciones, el cual concluye que el proyecto cumplirá con la normativa vigente. Es importante destacar que el proyecto se emplaza al interior de una planta industrial, por lo que no existe fauna o vegetación al interior de esta, que requiera un análisis diferente al realizado para medio humano. Las emisiones máximas de ruido modeladas por el Proyecto, sobre los receptores, corresponden a 23 dB(A) para la fase de operación diurna y nocturna, cumpliendo con los límites máximos establecidos de acuerdo al D.S. N°38/2011 para zona II de 60 dB(A) y 45 dB(A), en periodos diurnos y nocturnos, respectivamente. Teniendo en cuenta que la proyección anterior no considera la influencia del resto de fuentes de ruido que operan al interior de la Planta de PacificBlu, se suma el valor proyectado con el expuesto en el Informe Técnico ETFA realizado en junio del 2024, adjuntado en el **Anexo 18.2**, obteniendo una emisión máxima de 43 dB(A) en el sector receptor R1, cumpliendo con el límite normativo. Las aguas servidas y los residuos líquidos serán tratados y descargados en el alcantarillado, estos últimos dando cumplimiento a los límites de emisión definidos en el D.S. N°609/1998.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	Finalmente, los residuos sólidos no peligrosos y peligrosos se almacenarán en instalaciones autorizadas dando cumplimiento a la normativa ambiental. Luego, serán trasladados por transporte autorizado a sitios disposición final, igualmente, autorizados ambiental y sanitariamente. Dado lo anterior, el Proyecto no generará descargas de contaminantes al suelo. Sin embargo, ante un eventual derrame se cuenta con un Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, adjunto en el **Anexo 04** de la Adenda complementaria que contiene medidas de prevención y acción para minimizar la exposición de algún contaminante sobre el suelo. Este plan contempla derrame de sustancias y residuos peligrosos y el derrame de residuos industriales no peligrosos. Debido a las razones y antecedentes entregados, es posible afirmar que el Proyecto no generará impactos significativos sobre el suelo, agua o aire y recursos naturales renovables, en relación con la condición de línea de base, y, por lo tanto, no se generan los efectos, característicos o circunstancias del artículo 11 letra b) de la Ley N° 19.300.
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.	No se identifican normas de calidad secundaria aplicables al emplazamiento.
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 emplaza al interior de terreno actual de PacificBlu, 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	El almacenamiento de sustancias peligrosas se realizará de acuerdo a lo indicado en el D.S. N°43/2015, asegurando su correcta manipulación y contención. De este modo, durante la operación normal de la planta no se generarán derrames de sustancias químicas a cursos de agua superficiales, ni subterráneos. Sin perjuicio de lo anterior, el Plan de Contingencias y Emergencias, adjunto en el **Anexo 04** de la Adenda complementaria que contiene medidas de prevención y acción para minimizar la exposición de algún contaminante sobre el suelo. Este plan contempla derrame de sustancias y residuos peligrosas. Por otra parte, los residuos líquidos generados en planta serán tratados y posteriormente descargados al alcantarillado dando cumplimiento a la Tabla 4 del D.S. N°609/1998. Asimismo, las aguas servidas son descargadas al alcantarillado público operado por Essbio S.A. El proyecto contempla la generación adicional de residuos sólidos asimilables a domiciliarios debido a los lodos y sólidos recuperados por el sistema de tratamiento PTR N°2, los cuales son almacenados temporalmente en una tolva de 15 m^3, la cual cuenta con resolución sanitaria para el almacenamiento temporal de residuos orgánicos provenientes del casino (restos de comida en general) y residuos cárnicos provenientes de la planta de valor agregado. La resolución vigente es adjuntada en el **Anexo 9 de la DIA**. Es importante mencionar que no se genera una cantidad significativa de residuos domiciliarios adicionales, ya que se aumenta la mano de obra de la planta de RILes en una persona. El resto de los trabajadores se mantiene igual que como se consideró en la R.E. N°202308001119/2023. Por otro lado, no se contempla una generación adicional de residuos no peligrosos y peligrosos producto de la operación de la planta de RILes modificada. Cabe destacar que los sólidos y lodos generados el tratamiento de RILes provenientes de la planta de merluza son manejados como subproducto de la planta y no como residuos, siendo almacenados temporalmente en estanque de lodos hermético de 20 m^3 y en un bin de 1m^3, con tapa. Considerando lo anteriormente expuesto, la utilización y/o manejo de productos químicos y residuos no afectará recursos renovables. Al respecto la SEREMI de Salud mediante su Oficio ORD N° 17390 de fecha 19 de agosto de 2025, se pronuncia conforme respecto del proyecto.
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	Los residuos líquidos tratados serán descargados en alcantarillado y no generarán un impacto en la calidad, ni cantidad de recursos hídricos. La descarga al alcantarillado cumplirá con los límites de emisión establecidos en el D.S. N°609/1998 Tabla 4.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

<table>
<tr>
<td>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.</td>
<td>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.</td>
</tr>
<tr>
<td>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</td>
<td>No aplica.

No se contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional.</td>
</tr>
<tr>
<td>Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.</td>
<td>De acuerdo al análisis de vinculación del proyecto con los sectores vulnerables, se identifica la vinculación con dos (2) sectores: Salud y Bienestar Humano; y Biodiversidad.

En resumen, la siguiente Tabla detalla los riesgos que están relacionados con el emplazamiento y ejecución del proyecto.

Tabla. Resumen riesgos de cambio climático relacionados con el proyecto

<table>
<tr><th>Sector Vulnerable</th><th>Riesgos de cambio climático relacionados con el proyecto</th><th>Nivel de Riesgo (ARClim)</th><th>Localización de riesgo</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Salud y Bienestar Humano</td><td>Anegamientos de asentamientos costeros</td><td>Muy Alto (0,1018)</td><td rowspan="6">Comuna de Talcahuano</td></tr>
<tr><td>Mortalidad prematura neta por cambio de temperatura</td><td>Moderado (1,7)</td></tr>
<tr><td>Mortalidad prematura por calor</td><td>Moderado (0,0738)</td></tr>
<tr><td>Efecto olas de calor en salud humana</td><td>Leve aumento (0,2955)</td></tr>
<tr><td>Seguridad hídrica doméstica urbana</td><td>Leve aumento (0,4829)</td></tr>
<tr><td>Seguridad hídrica doméstica rural</td><td>Leve aumento (0,0901)</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Biodiversidad	Pérdida de fauna por cambios de precipitación	Moderado (0,5712)	
	Pérdida de fauna por cambios de temperatura	Muy alto (0,8401)	
	Pérdida de flora por cambios de precipitación	Alto (0,6702)	
	Pérdida de flora por cambios de temperatura	Alto (0,7754)	
	Degradación de humedales costeros	Alto (0,6294)	

Estos riesgos de cambio climático se utilizan como referencia en el análisis de determinación de la sinergia de los impactos del proyecto y los riesgos de cambio climático, descritos en el informe de análisis de cambio climático adjunto en el **Anexo 4 de la DIA**.

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 generación de olores molestos Alteración de la calidad de vida por emisión de ruidos molestos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El proyecto se emplaza en un área industrial de la comuna de Talcahuano, la cual es separada por la Av. Gran Bretaña, de la Población Gaeta, la cual se encuentra dentro del área de influencia de las emisiones del proyecto. En **Anexo 13** de la Adenda**,** 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 identificadas, la cual corresponde a: Habitantes, transeúntes y conductores en el área de influencia determinada para el Medio Humano.
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.	Considerando los antecedentes presentados en base a información de primera fuente levantada en terreno, así como también de información consultada desde fuentes secundarias, el proyecto no usa o restringe el acceso de los recursos naturales que pudiesen ser utilizados a manera de sustento económico por parte de los grupos humanos identificados, o bien para sus tradiciones o ritos comunitarios, tales como el uso medicinal, espiritual o cultural. Al respecto, en el área de influencia, que está acotada a la Planta de PacificBlu y sus inmediaciones, no se constató la existencia de recursos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	naturales que pudiesen ser utilizados por los grupos humanos identificados para los fines anteriormente señalados. Por el contrario, los instrumentos de planificación territorial vigentes, y el trabajo de campo realizado, permitieron caracterizar que el uso de suelo en el área de influencia está definido mayormente como "ZI-2" Zona Industrial (Barrio Industrial), y en las inmediaciones de la planta de PacificBlu como residencial y equipamiento, por lo que el proyecto es acorde a los usos permitidos. Respecto de los resultados incluidos en el Estudio de Impacto Acústico y Vibraciones, en el Estudio de Impacto Odorante y el área de influencia definida para el componente de emisiones atmosféricas, las áreas de influencia no se superponen con los sectores poblados próximos al proyecto. Por lo tanto, **se descarta la presencia de impactos significativos** según lo indicado en la **letra a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA**, ya que el Proyecto no interviene, no usa y no restringe el acceso de grupos humanos a los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, dado que el área de influencia está acotada a la Planta de PacificBlu y sus inmediaciones.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto se emplaza en un área urbana consolidada de la comuna de Talcahuano, Región del Biobío, en un entorno caracterizado por la presencia de actividades residenciales, industriales y logísticas. En este contexto, la caracterización de los sistemas de movilidad local permite identificar una combinación de modos de transporte que incluye desplazamientos vehiculares privados y comerciales, circulación peatonal, uso esporádico de bicicletas y transporte público. Este sistema se articula sobre una red vial jerarquizada, en la que se distinguen vías estructurantes, troncales y colectoras. Según los antecedentes del flujo de vehículos que se encuentra regularizado por la R.E. N°202308001119/2023 y la modificación por la ampliación de la planta de RILes, el área de influencia vial considera cinco tramos de rutas públicas: Gran Bretaña (entre Juan Antonio Ríos y Alto Horno), Alto Horno (entre Gran Bretaña y Hualpén), Hualpén (entre Alto Horno y Colón), Juan Antonio Ríos (entre Gran Bretaña y La Marina) y La Marina (entre Juan Antonio Ríos y Puerto San Vicente). Estas rutas presentan un estándar variable y cumplen funciones diversas dentro de la red urbana de Talcahuano, permitiendo tanto el tránsito local como el acceso hacia zonas industriales y portuarias. Al analizar los grados de saturación y niveles de servicio para cada tramo vial antes y después del incremento proyectado de camiones, en todos los casos el nivel de servicio se mantiene, y los aumentos de volumen son mínimos (por ejemplo, un 1% en un solo tramo en horario punta).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	Al respecto, los flujos de tránsito en el área presentan mayor intensidad durante las franjas horarias de punta mañana (07:00–09:00), medio día (12:30–14:00) y tarde (17:30–19:30), lo que coincide con los patrones laborales y escolares del entorno. En estas franjas, la población se moviliza principalmente mediante transporte público (micros y colectivos), automóviles particulares y, en menor medida, caminatas y desplazamientos en bicicleta. Cabe señalar que, si bien el entorno cuenta con veredas que permiten la circulación peatonal, no existen ciclovías formales. Al comparar entre el flujo vehicular autorizado mediante R.E. N°202308001119/2023 y el proyectado para el año 2025, el aumento es marginal: de 31 a 33 viajes diarios, principalmente por la modificación en la gestión de lodos y residuos cárnicos. Esto no altera los niveles de servicio ni genera nuevos tramos o rutas. En relación con los tiempos y distancias de desplazamiento, se estima que un trayecto peatonal desde el barrio Gaete a la planta toma entre 5 y 8 minutos, mientras que el mismo trayecto en bicicleta demora aproximadamente 3 a 4 minutos. El traslado en vehículo privado desde el centro de Talcahuano toma entre 7 y 10 minutos, y el viaje en transporte público desde Concepción hasta la planta puede tomar entre 20 y 25 minutos, considerando el descenso en Av. Colón y una caminata final. Estos trayectos son habituales para trabajadores, vecinos, proveedores y usuarios del entorno urbano. El perfil de usuarios del sistema de transporte local incluye trabajadores residentes en barrios cercanos (como Gaete, Libertad Norte y Libertad Sur), comerciantes, estudiantes, adultos mayores, usuarios de servicios de salud y educación, así como transportistas y repartidores. La mayoría de los desplazamientos tienen origen y destino dentro de la comuna de Talcahuano o comunas cercanas como Hualpén y Concepción. Desde el punto de vista técnico, los antecedentes del flujo de vehículos que se encuentra regularizado por la R.E. N°202308001119/2023 y la modificación por la ampliación de la planta de RILes demuestran que el volumen de viajes atribuible al proyecto es marginal respecto de la capacidad de la red vial existente, y no se prevé la necesidad de obras de mitigación. La operación del proyecto no interfiere con rutas estructurantes ni con recorridos habituales del transporte público, tampoco implica la modificación del trazado de calles ni la interrupción de flujos peatonales. Asimismo, no se identifican afectaciones significativas a los tiempos de desplazamiento de la población, ni restricciones a la conectividad intraurbana. En conclusión, se estima que el proyecto no configura la circunstancia prevista en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, ya que no provoca obstrucción ni restricción a la libre circulación, no compromete la conectividad existente, y no genera un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos del área de influencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El proyecto se emplaza al interior de la Planta de congelados de Pacificblu SpA, por lo que no tiene relación alguna con la alteración al acceso o calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica El área de influencia definida para los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos está acotada a la Planta de PacificBlu y sus inmediaciones en la comuna de Talcahuano, la cual comprende una superficie estimada de 0,03 km2. En el área de influencia definida no se localizan establecimientos educacionales ni establecimientos de salud. Igualmente, por lo acotada del área de influencia, ésta no contiene equipamiento deportivo y de culto. De este modo, considerando la descripción del proyecto, y más allá del cumplimiento normativo, se descartan efectos significativos por emisiones de ruido y olores sobre lugares de uso público, comunitario o que posean infraestructura orientada al uso social en los sectores poblados próximos a la planta de PacificBlu en Talcahuano. Por lo tanto, **se descarta la presencia de impactos significativos** según lo indicado en la **letra c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA**, ya que el proyecto no altera el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica disponible en el área de influencia y sectores poblados cercanos.
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.	A partir de la información presentada por el titular, la información de primera fuente levantada a través de entrevistas a dirigentes y vecinos de los sectores próximos a la planta, el análisis de la descripción del proyecto y los factores generadores de impacto, el área de influencia es acotada y en ella no existen organizaciones o actividades de tipo ritual o ancestral relacionadas a los pueblos indígenas, no obstante una parte de la población comunal (12.316 habitantes, equivalentes a un 8,3%) se considera como perteneciente o descendiente de algún pueblo originario. La inexistencia de estos elementos, corroborada con los registros actualizados de CONADI y el testimonio de los entrevistados, permite asegurar que no existen manifestaciones culturales indígenas en el área de influencia. En cuanto a los ritos comunitarios o fiestas tradicionales, las personas entrevistadas señalaron que no se realizan actividades más que asistir a ritos o cultos religiosos y la participación en actividades culturales organizadas por las juntas de vecinos del sector, como aniversarios, Día del Niño, Navidad y Fiestas Patrias. Considerando los factores generadores de impacto, se descarta que el proyecto genere dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios por causa de emisiones de ruidos molestos o de olores en los sectores poblados próximos a la planta de PacificBlu en Talcahuano.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	Por lo tanto, **se descarta la presencia de impactos significativos** según lo indicado en la **letra d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA**, ya que la ejecución del Proyecto no significará una dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios de los habitantes de los sectores poblados próximos a la planta de PacificBlu. Al mismo tiempo, 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.	A partir de la información presentada por el titular, la información de primera fuente levantada a través de entrevistas a dirigentes y vecinos de los sectores próximos a la planta, el análisis de la descripción del proyecto y los factores generadores de impacto, el área de influencia es acotada y en ella no existen organizaciones o actividades de tipo ritual o ancestral relacionadas a los pueblos indígenas, no obstante una parte de la población comunal (12.316 habitantes, equivalentes a un 8,3%) se considera como perteneciente o descendiente de algún pueblo originario. La inexistencia de estos elementos, corroborada con los registros actualizados de CONADI y el testimonio de los entrevistados, permite asegurar que no existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en el área de influencia. Al respecto mediante el oficio ORD N° 107 de fecha 25 de abril de 2025, la Dirección Regional de CONADI BIOBIO, ÑUBLE Y MAULE, se excluye de participar en la evaluación ambiental del proyecto

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	De acuerdo con el Registro de Comunidades y Asociaciones indígenas de CONADI, en la comuna de Talcahuano se encuentran constituidas dos (2) Asociaciones indígenas, las cuales realizan sus actividades fuera del área de influencia, la cual se encuentra acotada a la Planta de PacificBlu y sus inmediaciones. Además, los dirigentes vecinales y residentes entrevistados durante el levantamiento de información señalaron que en el pasado existieron grupos organizados que buscaban mantener y promover la identidad indígena en los sectores poblados cercanos a la planta, pero con el tiempo estas iniciativas han disminuido, y actualmente su presencia es menos visible.
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 ZI-2, definida por el Plan Regulador Comunal de Talcahuano, rodeado de industrias del mismo rubro, por lo que no interfiere recursos ni se emplaza en áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

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.	De acuerdo con el Registro de Comunidades y Asociaciones indígenas de CONADI, en la comuna de Talcahuano se encuentran constituidas dos (2) Asociaciones indígenas, las cuales realizan sus actividades fuera del área de influencia, la cual se encuentra acotada a la Planta de PacificBlu y sus inmediaciones. Además, los dirigentes vecinales y residentes
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.	De acuerdo con el Registro de Comunidades y Asociaciones indígenas de CONADI, en la comuna de Talcahuano se encuentran constituidas dos (2) Asociaciones indígenas, las cuales realizan sus actividades fuera del área de influencia, la cual se encuentra acotada a la Planta de PacificBlu y sus inmediaciones. Además, los dirigentes vecinales y residentes entrevistados durante el levantamiento de información señalaron que en el pasado existieron grupos organizados que buscaban mantener y promover la identidad indígena en los sectores poblados cercanos a la planta, pero con el tiempo estas iniciativas han disminuido, y actualmente su presencia es menos visible. Al respecto, considerando la existencia de personas que se consideran pertenecientes a algún pueblo indígena u originario en la comuna de Talcahuano, y la localización de la planta de PacificBlu en una zona industrial según el Plan Regulador Comunal de Talcahuano, se estima que el proyecto no provocará pérdida de prácticas asociativas, colectivas, que caracterizan a los grupos humanos indígenas, desde el punto de vista de la estructura, funciones e inserción social. En relación con los resultados incluidos en el **Anexo 18.1 de la DIA** "Estudio de impacto acústico", los receptores susceptibles a la emisión de ruido de la planta corresponden a residencias habitacionales hacia el sector norponiente de la Planta. En este sector receptor, la medición del ruido en periodo diurno estuvo influenciada principalmente por el tráfico vehicular de Gran Bretaña, y en segundo orden el ruido esporádico de las aves, mientras que en periodo nocturno estuvo influenciada principalmente por el tráfico vehicular lejano, y el ruido industrial lejano. En tal sentido, se indica en el informe que el ruido de la Planta de RILes fue imperceptible en la posición de medición cercana al Receptor en ambos periodos, por lo cual se asume que los niveles de ruido medidos representarían el Ruido de Fondo del sector. Al respecto, el nivel proyectado en el sector receptor no superaría los límites establecidos por el D.S. N°38/11, lo cual coincide con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	las mediciones realizadas en terreno donde no hubo influencia de la Planta. Por lo tanto, el "Estudio de impacto acústico" concluye que las emisiones de ruido de la Planta de PacificBlu están en conformidad con el D.S. N°38/11 de MMA, sobre los receptores evaluados, y con la normativa suiza OPB 814.41 sobre ruido de tráfico. Asimismo, en el **Anexo 16.1** de la DIA "Estudio de Impacto Odorante", y con base en la dispersión de emisiones del escenario evaluado, se determinó un área de influencia definida según la "Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA", como el espacio contenido por la isodora de 1 OUE/m3, que corresponde al umbral de detección del olor compuesto, es decir, es la concentración en donde el 50% de la población puede percibir un olor. La isodora de 1 OUE/m³ cubre una superficie de 3,15 ha. La distribución de la pluma se acentúa en sentido norte con una longitud aproximada de 248 metros. Por último, el "Estudio de Impacto Odorante" confirma la inexistencia de receptores donde exista superación de la normativa de referencia, 3 OUE/m^3, dentro del área de influencia. Considerando la localización del proyecto, la descripción de sus obras y los factores generadores de impacto, su ejecución no generará pérdida o disminución de la voluntad de la población del área de influencia de permanecer en el lugar que actualmente habita. El proyecto, en ninguna de sus fases, generará dificultades o impedimentos para la realización de eventos a nivel comunal y la consiguiente confluencia de vecinos, ni alterará las expresiones culturales arraigadas en la comunidad. Del mismo modo, la ejecución del proyecto no genera afectación a los GHPPI identificados, organizados como asociaciones indígenas. Finalmente, los GHPPI identificados no resultarán afectados en sus sistemas de vida y costumbres, ya que el proyecto se localiza al interior de la planta de PacificBlu, en una zona industrial según el Plan Regulador Comunal de Talcahuano. Por otra parte, en el área de influencia no hay evidencia de sitios o lugares donde se realicen manifestaciones propias de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas que se puedan ver afectados por las partes, obras o acciones del proyecto, ya que el área de influencia está acotada a la Planta de PacificBlu y sus inmediaciones. Con lo anterior, **no se prevé una afectación a áreas habitadas u ocupadas por población protegida**, que pueda afectar la integridad, supervivencia cultural y autonomía de los GHPPI identificados por el Proyecto, derivado de la extensión, magnitud

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	y duración del Proyecto, descartándose de esta forma efectos asociados al Art. 8 del D.S. N°40/2012.

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 ZI-2, definida por el Plan Regulador Comunal de Talcahuano, rodeado de industrias del mismo rubro. 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 ZI-2, definida por el Plan Regulador Comunal de Talcahuano, rodeado de industrias del mismo rubro. El sector de emplazamiento no presenta valor paisajístico.
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El Proyecto no altera los atributos del paisaje, ya que se desarrollará en una zona de uso de suelo industrial clasificada como ZI-2, definida por el Plan Regulador Comunal de Talcahuano, rodeado de industrias del mismo rubro. 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 Proyecto no altera los atributos del paisaje, ya que se desarrollará en una zona de uso de suelo industrial clasificada como ZI-2, definida por el Plan Regulador Comunal de Talcahuano, rodeado de industrias del mismo rubro. 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 Proyecto no altera zonas con valor turístico, ya que se desarrollará en una zona de uso de suelo industrial clasificada como ZI-2, definida por el Plan Regulador Comunal de Talcahuano, rodeado de industrias del mismo rubro.

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,	En el anexo 7 de la DIA se adjunta la línea de Base arqueológica, la cual concluye que de la revisión bibliográfica sobre diversas fuentes consultadas da cuenta de la presencia de monumentos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	históricos en las cercanías del proyecto. En específico, se trata del MH Sector Puntilla Cerro Los Perales, el cual se ubica a menos de 200 m del proyecto y de la presencia del sitio arqueológico Cerro La U-1, ubicado a menos de 1 km del área de estudio, sin existir antecedentes de la presencia de sitios arqueológicos en el interior del área 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.	No se generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. El proyecto se encuentra construido y operando al interior de un sitio industrial que se encuentra completamente intervenido y pavimentado.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	En 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. Con respecto a la cercanía del sitio Cerro La U-1 y la MH Sector Puntilla Cerro Los Perales, se recomienda realizar una charla de inducción arqueológica al personal de la planta, que permita dar cuenta de estos componentes patrimoniales y establecer protocolos en caso de que en alguna oportunidad se produzcan hallazgos arqueológicos no previstos dentro de la planta, por lo que en el anexo 11 de la Adenda el titular presenta los respaldos de las Charlas Arqueológicas realizadas al personal de la planta
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.	Si bien existen lugares o sitios, como centros educacionales, deportivos y sedes sociales donde se realizan manifestaciones propias de la población local, estos se localizan fuera del área de influencia definida, acotada a la Planta de PacificBlu y sus inmediaciones, por lo que no resultarán afectados por el proyecto, localizado al interior de la planta de PacificBlu, en una zona definida como industrial según el Plan Regulador Comunal de Talcahuano. En tal sentido, la ejecución del proyecto no provocará 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 de los habitantes de los sectores poblados próximos a la planta de PacificBlu.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	De acuerdo con el registro de CONADI, en la comuna de Talcahuano se encuentran constituidas dos (2) Asociaciones indígenas, las cuales realizan sus actividades fuera del área de influencia, que está acotada a la Planta de PacificBlu y sus inmediaciones. Por lo cual, los GHPPI identificados no serán afectados en sus sistemas de vida y costumbres, ya que el proyecto se localiza al interior de la planta de PacificBlu, en una zona definida como industrial según el Plan Regulador Comunal de Talcahuano. Por lo tanto, **se descarta la presencia de impactos significativos** según lo indicado en la **letra c) del artículo 10 del Reglamento del SEIA**, ya que la ejecución del proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de los habitantes de los sectores poblados próximos a la planta de PacificBlu.

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

No aplica

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

8.1.1 Riesgo o contingencia Riesgo de terremoto

Tabla 8.1.10 Riesgo de terremoto	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operación planta de productos congelados y valor Agregado
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	– La planta cuenta con grupos electrógenos de respaldo, para continuar con la operación de la planta en el caso de corte de suministros, para terminar de procesar la pesca o materias primas, que pudiera haber quedado acumulada en las líneas. – Convenio con empresas suministradoras de Petróleo, para el abastecimiento de este. – Convenio con empresas contratistas que proveen servicios de reparación y limpieza (maestranzas, mantención, limpieza y en general personal de apoyo para prestar asistencia cuando se requiera). – Se implementarán medidas preventivas asociadas al derrame o fuga de sustancias oleosas a cuerpos de agua por rotura de líneas: • Toda la planta estará pavimentada para evitar, en caso de derrame o fuga, que esta no filtre al suelo. • Estanques ubicados al interior de pretiles de contención independiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	• La instalación de las bombas será al interior del pretil, al igual que los estanques. • Los estanques, cañerías, válvulas y soporte de estanques serán inspeccionados en forma semestral. • Se dispondrá de elementos de contención ante derrames en distintos puntos de la planta. • Se gestionará el manejo de la bodega de sustancias peligrosas según D.S. 43/2016 MINSAL. • Se gestionará el manejo de la bodega de residuos peligrosos según D.S. 148/2004 MINSAL. • Se realizará de manera periódica una verificación del estado de la bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Se realizan mantenciones e inspecciones periódicas a los grupos electrógenos con el fin de asegurar su operatividad frente a un corte de suministro y su operatividad en horario punta durante los meses de abril a septiembre. Se mantendrán registros de las mantenciones realizadas a los grupos electrógenos.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	– Reparación o reposición de líneas, estanques, equipos y equipos auxiliares dañados. – Retiro desde las instalaciones de escombros, o desechos acumulados hacia sitios autorizados. – Reparación o reposición de pisos, pretiles, paredes y techos. – La materia prima será retirada de las instalaciones y llevada hacia sitio de disposición final autorizado utilizando camiones herméticos con resolución sanitaria.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante la ocurrencia de un terremoto que comprometa la operatividad de la Planta, se avisará a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento. Posteriormente, se ingresará un reporte del incidente a la plataforma Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	En el **Anexo 04** de la adenda complementaria, se adjunta el Plan consolidado de contingencias y emergencias

8.1.2 Riesgo o contingencia Riesgo de tsunami

Tabla 8.1.20 Riesgo de tsunami	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operación planta de productos congelados y Valor Agregado
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	– Revisión permanente del estado general de la infraestructura e instalaciones de acuerdo con el Plan de Mantención. – Revisión de hermeticidad de estanques y pretiles. – La planta cuenta con grupos electrógenos de respaldo para el suministro de energía eléctrica en caso de emergencia, el que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	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	– Verificación anual de ejecución del Plan de Mantención. – Check list programa de mantención. – Informe de verificación Plan de Mantención. – Planilla de stock de combustible almacenado disponible en planta. – Revisiones periódicas respecto al estado de los estanques e IBCs de sustancias peligrosas.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	– Recuperación de estanques con productos químicos que hayan sido arrastrados hacia tierra adentro o hacia el mar. – Retiro de tierra contaminada con productos químicos que hayan quedado en el suelo y su transporte a lugar autorizado. – Recuperación de restos de líneas, estanques, equipos, elementos o restos de edificios de la planta que hayan sido arrastradas tierra adentro o hacia el mar.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante la ocurrencia de un tsunami que comprometa la operatividad de la Planta, se avisará a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento. Posteriormente, se ingresará un reporte del incidente a la plataforma Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	En el **Anexo 04** de la adenda complementaria, se adjunta el Plan consolidado de contingencias y emergencias

8.1.3 Riesgo o contingencia Riesgo de incendio

Tabla 8.1.30 **Riesgo de incendio**	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operación planta de productos congelados y Valor Agregado
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	– Instalación de conexiones eléctricas de acuerdo con lo indicado por SEC. – Demarcación y señalización en zonas en las cuales está prohibido la utilización de sustancias inflamables, generación de chipas, calor, fuego y trabajos en caliente. – Está prohibido fumar en áreas de almacenamiento de sustancias inflamables. – Verificación del buen estado de equipos eléctricos. – Instalación de extintores en sectores señalizados en la planta. – Capacitación ligada a la prevención de incendios y manejo de extintores para el personal, de acuerdo con el D.S. 594/99 MINSAL.
Forma de control y seguimiento	– Inspección del sistema de conexión eléctrico. – Inspección y mantención de manera periódica de los sistemas de extinción de incendio. – Registro de capacitaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de producirse un incendio se procederá de acuerdo con las siguientes acciones: – Evaluar la posibilidad de controlar el fuego con los sistemas de extinción de incendios disponibles en planta, solo si se está capacitado y no se 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	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento. Posteriormente, se ingresará un reporte del incidente a la plataforma Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	En el **Anexo 04** de la adenda complementaria, se adjunta el Plan consolidado de contingencias y emergencias

8.1.4 Riesgo o contingencia Riesgo derrame de residuos peligrosos y no peligrosos

Tabla 8.1.40 **Riesgo derrame de residuos peligrosos y no peligrosos**	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Almacenamiento de residuos en bodegas de residuos peligrosos y no peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	– Se incluirá en capacitaciones ambientales y de seguridad el adecuado manejo de residuos peligrosos y no peligrosos para evitar incendios y derrame de residuos. – Bodega de residuos peligrosos cumple las exigencias estructurales, de almacenamiento y señalización definidas en el D.S. 148/03 MINSAL. – Contrato permanente con empresa de recolección y transporte de residuos no peligrosos y peligrosos, que incluya los residuos domiciliarios en caso de falla de la recolección municipal de residuos. – La planta cuenta con una red de extintores de incendio cumpliendo lo exigido en el Párrafo III, artículos del 44 al 52 del D.S. 594/99, Reglamento sobre condiciones, sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. – El almacenamiento de residuos no peligrosos no sobrepasará la capacidad máxima de su contenedor. – El almacenamiento de residuos se realiza sobre una base de hormigón continua, lo que impide la infiltración de líquidos al subsuelo.
Forma de control y seguimiento	– Verificación del estado de contenedores y bodega, con el fin de asegurar su condición. – Registro de capacitaciones. – Registro de retiro y disposición de residuos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	– Si se generan olores molestos por descomposición de residuos orgánicos, se deberá retirar la basura a la brevedad posible, para lo cual la empresa contactará a empresa de transportes de residuos domiciliarios, que cuente Resolución Sanitaria para ello, que trasladará los residuos a un sitio de disposición autorizado. – De generarse un incendio, se evaluará la posibilidad de controlar el incendio con los extintores disponibles en planta. Si no es posible, se contactará a Bomberos para controlar el incendio.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de ocurrencia de un derrame que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	En el **Anexo 04** de la adenda complementaria, se adjunta el Plan consolidado de contingencias y emergencias

8.1.5 Riesgo o contingencia Falla en el sistema de tratamiento de RILes

Tabla 8.1.50 **Falla en el sistema de tratamiento de RILes**	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Tratamiento de RILes
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	– Mantener en stock aquellas piezas del sistema de tratamiento de RILES más susceptibles de fallar, como válvulas y bombas dosificadoras. – Mantención periódica de las instalaciones y componentes de la planta de tratamiento de RILES, de las líneas de conducción de RILES y los equipos asociados como bombas. – Inspección de los componentes y módulos de tratamiento de RILES, de las líneas de conducción de RILES y los equipos asociados como bombas. – Inspección y mantención periódica de los componentes asociados al sistema de filtración y de limpieza de filtros. – Limpieza periódica de los componentes y equipos del sistema de tratamiento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	– Planta de RILes construida sobre una base de hormigón continua, lo que impide la infiltración de líquidos al subsuelo.
Forma de control y seguimiento	– Inspecciones y mantenciones del sistema de tratamiento de RILes. Esta unidad se incluirá en el programa anual de mantención. Se mantendrá el registro interno de las acciones correctivas ejecutadas. – Indicadores de cumplimiento: • Reactivos químicos en stock • Bombas dosificadoras auxiliares. • Registro de reemplazo de piezas • Registros de mantención • Registro de retiro y disposición de residuos
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	– Si se detecta que la planta de tratamiento no tiene capacidad para tratar los RILES generados por los procesos productivos se detendrá o disminuirá la producción, hasta eliminar la sobrecarga a la planta de tratamiento. Si la falla es menor, es decir que implique reemplazo de bombas, válvulas o cañerías, se reparará o cambiará la pieza de manera inmediata, recirculando el agua al interior de la planta para detener el ingreso de riles. – En caso de que no sea posible reparar la falla y no haya capacidad de acumulación de ril se detendrá la operación de la planta mientras dure la reparación y puesta en marcha del sistema. – Si se detecta que ha ocurrido un derrame de RILES en las instalaciones de la planta de tratamiento de RILES y no es posible la acumulación de estos en las instalaciones durante el proceso de detección de la falla y posterior reparación, se detendrá el proceso productivo y todas las fuentes de generación de RILES. – Si corresponde a un derrame localizado en alguna de las líneas de conducción de RILES, la detención de la generación de RILES será focalizada en la línea que presenta el problema. Se estima que la reparación de las fallas de contención de derrames no sobrepasará las 24 horas, una vez detectada la falla, dado que las inspecciones y mantenciones al sistema serán periódicas, por lo que si se presenta una falla de este tipo será menor.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante la ocurrencia de una falla del sistema de tratamiento de RILes, que supere la capacidad de almacenamiento de las unidades de almacenamiento, se avisará a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento. Posteriormente, se ingresará un reporte del incidente a la plataforma Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA. En caso de ocurrencia de un derrame que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	• Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	En el **Anexo 04** de la adenda complementaria, se adjunta el Plan consolidado de contingencias y emergencias

8.1.6 Riesgo o contingencia Emisión de Olores Molestos desde el sistema de tratamiento de RILes.

Tabla 8.1.60 Riesgo de Emisión de Olores Molestos desde el sistema de tratamiento de RILes	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Tratamiento de RILes
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	– Inspección y mantención periódica de los componentes asociados al sistema de aireación y al sistema de remoción de lodos desde la planta de tratamiento, de las líneas de conducción y los equipos asociados como bombas o tornillos de transporte. – Limpieza periódica de los componentes y equipos del sistema de tratamiento. – La planta cuenta con un Plan de Gestión Odorante adjunto en el anexo 3 de la adenda complementaria
Forma de control y seguimiento	– El control y seguimiento de las acciones de contingencia para la prevención de los riesgos ambientales asociados al funcionamiento del sistema de tratamiento de RILes se realizará a través del registro de la inspección de las instalaciones del sistema de tratamiento de RILes, registro de los componentes y reactivos en stock, programación de las mantenciones y limpieza de los equipos, capacitación de los operadores del sistema para la identificación de fallas y la comunicación oportuna y formal para activar las acciones correctivas y de emergencia. – Se establece un retiro periódico de lodo contenido en lodera en un plazo máximo de 24hrs para evitar la emisión de malos olores. El lodo retirado será enviado a un sitio de disposición que cuente con autorización sanitaria al día. – En consecuencia, el punto 5.3 del Plan de Gestión de Olores (PGO) adjunto en Anexo 03 de la adenda complementaria, queda redactado de la siguiente manera: Dado que la planta se emplaza en un sector de alta actividad industrial, se ha

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	establecido un protocolo de respuesta para eventuales quejas relacionadas con episodios de olor molesto, descrito a continuación: • Canales de comunicación: La planta dispondrá de un correo electrónico (contacto@pacificblu.cl) y un número telefónico (+56 41 2508400) para la recepción de reclamos. Estos datos serán informados a la comunidad en la primera reunión mensual con las directivas vecinales posterior a la obtención de la RCA y se recordarán periódicamente para mantener su vigencia. • Presentación del reclamo: Quien denuncie un episodio de olor deberá indicar su nombre, teléfono de contacto y fecha del incidente, además de proporcionar los antecedentes del evento respondiendo las siguientes preguntas: - ¿Qué olor percibe? - ¿Visualiza alguna fuente de emisión de olor en nuestras instalaciones? - ¿Hace cuánto tiempo siente el olor? - ¿Tiene otros reclamos relacionados con la instalación o el lugar? • Atención del reclamo: Una vez recibida la queja, se llevarán a cabo las siguientes acciones: 1.- Se llevará registro de todas las quejas por eventos de olores molestos que se realicen directamente a la planta. Para ello, quien estará encargado de realizar control y seguimiento a estos eventos será el Ingeniero ambiental del área de Sostenibilidad Ambiental. 2.- Una vez recibida la queja de olor molesto, Pacificblu analizará junto a los antecedentes las condiciones operacionales de la planta y la ubicación geográfica del lugar de la queja (uso de mapa). 3.- Se efectuará una verificación inmediata en terreno para constatar el correcto funcionamiento del sistema de tratamiento de RILES. 4.- En caso de detectarse desviaciones o fuentes emisoras de olor, se procederá a ejecutar las acciones correctivas necesarias, tales como limpieza, mantención o disposición adecuada de las fuentes odorantes. Adicionalmente, se cuantificará el tiempo por el cual se mantendrá el evento, ya que esta información será indicada en respuesta a la persona que realizó la queja de olor. 5.- Una vez que la información haya sido completada, se analizarán los antecedentes y se acordará respuesta formal. 6.- Se establecerá contacto con la persona que presentó la queja para proporcionar una respuesta formal respecto al evento de mal olor. Este contacto se realizará por correo electrónico o vía telefónica, según el medio utilizado inicialmente para presentar el reclamo. Se establece un plazo máximo de 5 días hábiles para entregar la respuesta. 7.-Internamente se tomarán acciones correctivas que permitan evitar la repetición del evento de olor

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	– Si se detecta emisión de olores molestos desde el sistema de tratamiento de RILes se procederá al retiro manual de lodos y solidos del tambor rotatorio, se realizará la evaluación de las posibles fallas ya sea en el sistema de aireación o en el sistema de remoción, y se procederá a su reparación. El lodo retirado será enviado de inmediato a un sitio de disposición que cuente con autorización ambiental y sanitaria al día. – En caso de modificaciones operacionales relevantes, la empresa realizará de manera preventiva un nuevo Estudio de Impacto Odorante (EIO), con el objetivo de evaluar y controlar los posibles efectos asociados a los cambios en las condiciones de operación. – Ante la recepción de reclamos por olores molestos, se efectuará una verificación inmediata en terreno para constatar el correcto funcionamiento del sistema de tratamiento de RILES. En caso de detectarse desviaciones o fuentes emisoras de olor, se procederá a ejecutar las acciones correctivas necesarias, tales como limpieza, mantención o disposición adecuada de las fuentes odorantes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante la ocurrencia de un terremoto que comprometa la operatividad de la Planta, se avisará a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento. Posteriormente, se ingresará un reporte del incidente a la plataforma Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	En el **Anexo 04** de la adenda complementaria, se adjunta el Plan consolidado de contingencias y emergencias

8.1.7 Riesgo o contingencia Fallas en el procesamiento de materias primas

Tabla 8.1.70 Riesgo de Fallas en el procesamiento de materias primas	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Procesamiento de materia prima
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	– Procesamiento de materias primas frescas y congeladas. – La planta cuenta con Grupos electrógenos de respaldo, para continuar con la operación de la planta en el caso de corte de suministros, para terminar de procesar la materia prima recepcionada y para proveer de energía a los sistemas de frio. – Convenio con empresas suministradoras de Petróleo, para el abastecimiento de este. – Stock en bodega de repuestos y elementos consumibles para reparación en caso de falla. – Limpieza completa de las instalaciones durante el procesamiento de materias primas y limpieza profunda al término de cada temporada.
Forma de control y seguimiento	Inspecciones y mantenciones de planta de proceso. Se mantendrá registro interno de la ejecución de las inspecciones y mantenciones para la planta de proceso, el que incluirá las acciones correctivas ejecutadas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	Indicadores de cumplimiento: – Registros de limpieza de la planta. Se establece un programa de abastecimiento de materia prima para procesar de manera óptima en el tiempo, de acuerdo con la capacidad operacional de la planta. En caso de algún problema de procesamiento se reprogramarán los tiempos de abastecimiento de materia prima a las instalaciones de la organización. En el caso de procesamiento de maquilas para otros clientes quienes suministran su materia prima, si esta se encuentra en malas condiciones es devuelta al cliente o enviada a un sitio de disposición autorizado.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	– En caso de que la materia prima no sea procesable para consumo humano esta será enviada a plantas reductoras habilitadas para su procesamiento. – En caso de que la materia prima esté en condiciones de ser procesada, pero haya falta de capacidad de procesamiento, esta se destinará a otras plantas de proceso. – En el caso de procesamiento de maquilas para otros clientes quienes suministran su materia prima, si esta se encuentra en malas condiciones será revisado el caso con ellos y devuelta al cliente o enviada a un sitio de disposición autorizado. – En caso de modificaciones operacionales relevantes, la empresa realizará de manera preventiva un nuevo Estudio de Impacto Odorante (EIO), con el objetivo de evaluar y controlar los posibles efectos asociados a los cambios en las condiciones de operación. – Ante la recepción de reclamos por olores molestos, se efectuará una verificación inmediata en terreno para constatar el correcto funcionamiento del sistema de tratamiento de RILES. En caso de detectarse desviaciones o fuentes emisoras de olor, se procederá a ejecutar las acciones correctivas necesarias, tales como limpieza, mantención o disposición adecuada de las fuentes odorantes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante la ocurrencia de un terremoto que comprometa la operatividad de la Planta, se avisará a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento. Posteriormente, se ingresará un reporte del incidente a la plataforma Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	En el **Anexo 04** de la adenda complementaria, se adjunta el Plan consolidado de contingencias y emergencias

8.1.8 Riesgo o contingencia Derrame de insumos, materia prima, productos o residuos durante su transporte

Tabla 8.1.80 Riesgo de **Derrame de insumos, materia prima, productos o residuos durante su transporte**	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de insumos, materia prima, productos o residuos
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	– Traslado de insumos, materia prima, productos y residuos, en general, utilizando vehículos estancos y/o herméticos y que cuenten con autorización para la actividad de transporte, según corresponda. – Contrato con empresa de transporte, que incluya cláusula de utilización de camiones con características de hermeticidad necesarias, adecuados al tipo de sustancia y responsabilidad de la contención, limpieza de la vía y disposición del derrame en sitios autorizados ambiental y sanitariamente. – En caso de derrame de residuo peligroso, cada Jefe de Turno y/o Supervisor deberá acompañar a sus trabajadores desde donde ocurre la emergencia a la Zona de Seguridad con las instrucciones del Depto. de SySO.
Forma de control y seguimiento	Inspección del transporte durante la recepción y despacho de camiones.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	– En caso de producirse un derrame de insumos, materia prima, productos o residuos durante su transporte, se procederá de acuerdo con las siguientes acciones, según corresponda: – Eliminar toda posible fuente de ignición, alrededor del estanque accidentado y del derrame mismo, especialmente si se trata de una sustancia o material susceptible a incendiarse. – Cortar suministro para evitar que se siga derramando. – Desconectar la batería del o los vehículos comprometidos en el accidente con causa de derrame. – Si es posible, contener el derrame en la fuente mediante productos de parchado instantáneo de roturas, teniendo presente las medidas de protección personal. – La sustancia derramada será contenida con arena, aserrín u otro producto, el cual estará dispuesta en el área. – Se contactará a los organismos del estado de emergencias (SAMU, Bomberos y Carabineros) dependiendo de la magnitud del accidente. – La empresa de transporte se encargará de la contención, limpieza de la vía y disposición del derrame en sitios autorizados ambiental y sanitariamente. – En caso de daños en la infraestructura vial por alguna emergencia generada durante el transporte de materias primas, insumos, productos y residuos en general desde o hacia Planta, se contempla la coordinación con la Dirección Regional de Vialidad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de activarse las acciones de emergencia estas serán comunicadas a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). La notificación se realizará en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la emergencia. Posteriormente se ingresará un informe completo del incidente a través de la plataforma electrónica Sistema Seguimiento Ambiental RCA de la SMA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	En caso de ocurrencia de un derrame que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	En el **Anexo 04** de la adenda complementaria, se adjunta el Plan consolidado de contingencias y emergencias

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1. Normativa asociada a emisiones atmosféricas

9.1.1. Norma D.S. 144/61 MINSAL

Tabla 9.1.1 Norma **D.S. 144/61 MINSAL**

Componente/Materia	**Emisiones a la atmósfera**
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**.** **Artículo 1**. Señala que los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquiera naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto que le aplica	Operación y abandono.
Parte, obra o acción que le aplica	Operación del sistema de tratamiento de RILes y tránsito vehicular
Forma de cumplimiento	Para el Proyecto se estimó la generación de emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión en la fase de operación, asociadas al incremento en el transporte de subproductos hacia una planta de harina de pescado autorizada. Las emisiones de la situación proyectada, correspondientes a los de la fase de operación se estiman en 0,0075 ton/año de MP10, 0,00195 ton/año de MP2,5, 0,031 ton/año de NO_2, 0,00082 ton/año de CO y 0,000051 ton/año de SO_2.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	Además, dado que las emisiones adicionales provienen de fuentes móviles y presentan niveles muy bajos, equivalentes a 1,6% de las emisiones estimadas a generar por la operación de la planta, y se concentrarán en las rutas de tránsito vehicular, se estima que no generarán un riesgo en la salud de la población. Por otro lado, se realizó un Estudio de Impacto Odorante para proyectar las emisiones de olor de la operación de la Planta. El estudio se adjunta en el **Anexo 3 de la Adenda Complementaria**. Los resultados de la modelación de olores no acusan probabilidad de percepción horaria/mensual, según percentil 98 horario, para los receptores, bajo el criterio de calidad dado por la concentración de 3 OUE/m3 establecido por la Resolución N°1.541 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. No existe superación del límite de referencia utilizado de 3 OUE/m3 en el escenario modelado (operación de la planta elaboradora con la planta de RILes modificada). En la fase de abandono, no se prevé una generación significativa de emisiones, ya que solo implicará el desmantelamiento de la planta de tratamiento de RILes y no de todas las instalaciones de la planta de productos congelados y preelaborados de PacificBlu. Sumado a lo anterior, no se consideran movimientos de tierra ya que la planta de tratamiento de RILes está instalada sobre piso de hormigón en un galpón existente. Por lo anterior, es posible indicar que el Proyecto no genera superación de los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o de referencia que generen riesgo para la salud de la población.
Forma de control y seguimiento	Frecuentemente se realizarán inspecciones, limpieza y mantenciones a la planta de tratamiento de RILes, para asegurar su buen funcionamiento y minimizar la generación de olores molestos. Los registros de las mantenciones estarán disponibles en planta para su fiscalización en terreno.
Indicador de cumplimiento	Informe de evaluación de emisiones cargadas a la plataforma web de la SMA.

9.1.2. Norma D.S. N° 6/18 MMA

Tabla 9.1.2 Norma **D.S. N° 6/18 MMA.**	
Componente/Materia	**Emisiones atmosféricas**
Norma	**D.S. N° 6/18 MMA.** Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concepción Metropolitano.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto que le aplica	Operación y abandono
Parte, obra o acción que le aplica	Fase de operación: transporte. Fase de abandono: maquinaria y transporte.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Forma de cumplimiento	Para el presente Proyecto se estimó la generación de emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión en la fase de operación, asociadas al incremento en el transporte de subproductos hacia una planta de harina de pescado autorizada. Las emisiones de la situación proyectada, correspondientes a los de la fase de operación se estiman en 0,0075 ton/año de MP10, 0,00195 ton/año de MP2,5, 0,031 ton/año de NO_2, 0,00082 ton/año de CO y 0,000051 ton/año de SO_2. Además, dado que las emisiones adicionales provienen de fuentes móviles y presentan niveles muy bajos, equivalentes a 1,6% de las emisiones estimadas a generar por la operación de la planta, y se concentrarán en las rutas de tránsito vehicular, se estima que no generarán un riesgo en la salud de la población. En la fase de abandono, no se prevé una generación significativa de emisiones, ya que solo implicará el desmantelamiento de la planta de tratamiento de RILes y no de todas las instalaciones de la planta de productos congelados y preelaborados de PacificBlu. Sumado a lo anterior, no se consideran movimientos de tierra ya que la planta de tratamiento de RILes está instalada sobre piso de hormigón en un galpón existente. Por lo anterior, es posible indicar que el Proyecto no genera superación de los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o de referencia que generen riesgo para la salud de la población.
Forma de control y seguimiento	Durante la fase de abandono se verificará el cumplimiento de la medida de cobertura de camiones.
Indicador de cumplimiento	Verificación en terreno de las medidas de control durante la fase de abandono. Control de cobertura de camiones a la salida de la obra.

9.1.3. Norma D.S. 47/92 MINVU.

Tabla 9.1.3 Norma **D.S. 47/92 MINVU**.	
Componente/Materia:	**Emisiones atmosféricas y residuos en general**
Norma	**D.S. 47/92 MINVU**. Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. **Artículo 5.8.3.** 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.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto que le aplica	Abandono
Parte, obra o acción que le aplica	Movimiento de tierra, circulación de vehículos y maquinaria.
Forma de cumplimiento	En la fase de abandono para el control de las emisiones atmosféricas y evitar el derrame de materiales desde los vehículos de transporte se tomarán las siguientes acciones: cobertura de carga transportada en camiones; control de velocidad; limpieza de zonas de trabajo, vehículos y maquinaria; uso de vehículos y maquinaria en buen estado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Forma de control y seguimiento	Durante la ejecución de las actividades de abandono se verificará el cumplimiento de estas medidas.
Indicador de cumplimiento	Verificación en terreno de las medidas de control. Control de cobertura de camiones a la salida de la obra.

9.1.4. D.S. 55/94 MTT.

Tabla 9.1.4 Norma **D.S. 55/94 MTT**.	
Componente/Materia	**Emisiones atmosféricas**
Norma	**D.S. 55/94 MTT**. Norma de emisión aplicable a vehículos motorizados. **Artículo 4.** Establece normas de emisión que deben cumplir los vehículos motorizados pesados. **Artículo 6.** Señala que los vehículos que cumplan con las normas de emisión del artículo 4, llevarán un autoadhesivo de color verde, el que se mantendrá en el parabrisas del vehículo.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto que le aplica	Operación y abandono
Parte, obra o acción que le aplica	Transporte de insumos y residuos
Forma de cumplimiento	Para el transporte de insumos y residuos, se utilizarán camiones que cuenten con la 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.
Indicador de cumplimiento	Copia de contrato de prestación de servicio del transporte con cláusula de exigencia de revisión técnica al día.

9.1.4 Norma D.S. 75/87 MTT.

Tabla 9.1.4 Norma **D.S. 75/87 MTT**.	
Componente/Materia:	**Emisiones atmosféricas y residuos en general**
Norma	**D.S. 75/87 MTT**. Establece condiciones para el transporte de carga. Establece que vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán construidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.
Otros cuerpos legales	-
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y abandono
Parte, obra o acción que le aplica	Transporte de insumos y residuos
Forma de cumplimiento	La carga que se transporte que pueda producir polvo o el escurrimiento de materiales en el suelo será cubierta.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	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.
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 estará contenida en los contratos de prestación del servicio de transporte, previo al inicio del servicio. Además, a la salida de planta, personal interno de la empresa supervisará el cumplimiento de estos aspectos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato u orden de compra de prestación de servicio del transporte con cláusula de cumplimiento normativo.

9.1.5 Norma D.S. 38/11 MMA.

Tabla 9.1.5 Norma **D.S. 38/11 MMA**.	
Componente/Materia	**Ruido**
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 MINSEGPRES.**
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto que le aplica	Operación y abandono.
Parte, obra o acción que le aplica	Fase de abandono: Maquinaria (Camión pluma). Fase de operación: Bombas de succión.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a los antecedentes aportados por el titular, el proyecto acredita cumplimiento de la norma de ruidos, sin necesidad de implementar medidas de mitigación adiciónales. En **Anexo 16.1** de la Declaración, se adjunta estudio de Impacto acústico en términos de los contenidos del D.S. Nº38/2011, donde se concluye que el Proyecto cumple con los niveles de ruido definidos en el decreto en todas las fases del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se realizará otra medición en la fase abandono, con objeto de verificar el cumplimiento de los límites de emisión establecidos en el D.S. 38/11. Se cargarán los informes de evaluación de cumplimiento de los límites de ruido del D.S. 38/11 en la plataforma web de Seguimiento de RCA disponible en la página web de la SMA.
Indicador de cumplimiento	Informes de impacto acústico de fases de operación y abandono cargados en plataforma electrónica de Seguimiento RCA de la Superintendencia del Medio Ambiente.

9.2. Normativa asociada a residuos líquidos

9.2.1 Norma DFL 725/67 MINSAL

Tabla 9.2.1 Norma **DFL 725/67 MINSAL**.	
Componente/Materia	**Residuos líquidos**
Norma	**DFL 725/67 MINSAL**. Código Sanitario.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	Artículo 71 b). Corresponde al Servicio Nacional de Salud aprobar los proyectos relativos a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a: b) la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza y residuos **industriales o mineros**. Antes de poner en explotación las obras mencionadas, ellas deben ser autorizadas por el Servicio Nacional de Salud.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto que le aplica	Operación y abandono.
Parte, obra o acción que le aplica	Servicios higiénicos.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de operación y abandono se utilizarán los servicios higiénicos existentes en planta, cuyas aguas servidas son descargadas al sistema de alcantarillado público de Essbio S.A. En **Anexo 13 de la DIA** se adjuntan copias de facturas emitidas por la empresa Essbio S.A., que incluyen el servicio de abastecimiento de agua potable y conexión al alcantarillado. De ser necesario, en la fase de abandono, se utilizarán baños químicos progresivamente a medida que avance el desmantelamiento. En todos los casos los baños químicos serán manejados por una empresa autorizada que traslade las aguas servidas hasta un sitio que cuente con resolución sanitaria para su recepción y tratamiento.
Forma de control y seguimiento	No aplica si los trabajadores utilizan las instalaciones sanitarias existentes. En caso de requerir el uso de baños químicos, PacificBlu SpA. mantendrá el registro de la contratación del servicio, verificando que las empresas cuenten con resolución sanitaria y contrato con lugares autorizados ambiental y sanitariamente para la recepción y tratamiento de aguas servidas.
Indicador de cumplimiento	Resolución sanitaria empresa que preste el servicio de arriendo y mantención de baños químicos (en caso de ser requeridos).

9.2.2 Norma D.S. 594/00 MINSAL.

Tabla 9.2.2 Norma D.S. 594/00 MINSAL.	
Componente/Materia	Residuos líquidos
Norma	D.S. 594/00 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Artículo. 16. No podrán vaciarse a la red pública de desagües de aguas servidas sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o que tengan carácter peligroso en conformidad a la legislación y reglamentación vigente. La descarga de contaminantes al sistema de alcantarillado se ceñirá a lo dispuesto en la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente y las normas de emisión y demás normativa complementaria de ésta.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	Artículo 17. En ningún caso podrán 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, los relaves industriales o mineros o las aguas contaminadas con productos tóxicos de cualquier naturaleza, sin ser previamente sometidos a los tratamientos de neutralización o depuración que prescriba en cada caso la autoridad sanitaria. **Artículo 26**. Señala que la disposición final de aguas servidas se debe efectuar en conformidad a los reglamentos específicos vigentes.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto que le aplica	Operación y abandono.
Parte, obra o acción que le aplica	Planta de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos
Forma de cumplimiento	No se descargarán al sistema de alcantarillado público sustancias consideradas peligrosas. Durante la fase de operación y abandono se utilizarán instalaciones sanitarias existentes, que derivarán las aguas servidas al sistema de alcantarillado público operado por Essbio S.A. Igualmente, los RILes serán descargados al alcantarillado público, estos tendrán características orgánicas y serán previamente tratados. La descarga de RILes al alcantarillado se efectuará cumpliendo los límites de emisión de la Tabla 4 del D.S. N°609/98 MOP, por lo que no corresponden a sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables. En Anexo 13 de la DIA se adjuntan copias de facturas emitidas por la empresa Essbio S.A., que incluyen el servicio de abastecimiento de agua potable y conexión al alcantarillado. Las sustancias químicas utilizadas se almacenarán dando cumplimiento a las exigencias establecidas en el D.S. N°43/15 MINSAL. En caso de emergencia, el estanque de almacenamiento Suspel cuenta con pretiles de contención de capacidad 110% de su volumen, por lo tanto, de generarse algún derrame, quedará contenido. Para la contención de otros posibles derrames se cuenta con un kit de contención (EPP, material absorbente, herramientas de contención y limpieza, señalización)
Forma de control y seguimiento	Durante las inspecciones de planta se verifica el estado de las instalaciones de almacenamiento de sustancias químicas, de los pretiles de contención y los sistemas de recuperación de derrames.
Indicador de cumplimiento	Verificación en terreno del estado de contenedores o estanques que almacenen sustancias peligrosas, del estado de los pretiles de contención y de los sistemas de recuperación de derrame. Resultados del monitoreo de RILes; Resolución sanitaria para el almacenamiento de sustancias químicas peligrosas y para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos. Facturas de empresa sanitaria por abastecimiento de agua potable y servicio de alcantarillado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	Resolución sanitaria empresa que preste el servicio de arriendo y mantención de baños químicos (en caso de ser requeridos).

9.2.3 Norma D.S. 609/98 MOP.

Tabla 9.2.3 Norma **D.S. 609/98 MOP**.	
Componente/Materia	**Residuos líquidos**
Norma	**D.S. 609/98 MOP**. Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto que le aplica	Operación.
Parte, obra o acción que le aplica	Descarga de efluente tratado.
Forma de cumplimiento	Los RILes tratados serán descargados al alcantarillado operado actualmente por la empresa sanitaria Essbio S.A. Esta descarga dará cumplimiento al D.S. N°609/98, Tabla 4 Límites máximos permitidos para descargas de efluentes que se efectúan a redes de alcantarillado que cuenten con plantas de tratamiento de aguas servidas y los parámetros negociables que le permite la empresa sanitaria, en términos de lo definido en el punto 4.4. de la norma. Se adjunta en **Anexo 22** de la DIA una copia del Convenio PacificBlu Essbio por parámetros negociables.
Forma de control y seguimiento	Monitoreo de RILes descargados al alcantarillado según el programa de monitoreo de autocontrol fijado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios. El titular se compromete a la realización de mediciones de caudal una vez que se adecúe la cámara, las cuales deberán estar en cumplimiento con el D.S. N°609 MOP y la norma NCh 411. Para lo anterior, se presenta en el anexo 01 de la adenda complementaria la carta Gantt de adecuación de la cámara de muestreo
Indicador de cumplimiento	Resultados de monitoreos de RILes de acuerdo al D.S. N°609/1998 Resolución sanitaria que autoriza el sistema de tratamiento de RILes del Proyecto. Certificado que acredita convenio con empresa sanitaria para tratamiento de parámetros negociables.

9.3. Normativa asociada a residuos sólidos

9.3.1. Norma D.S. 725/67 MINSAL.

Tabla 9.3.1 Norma **D.S. 725/67 MINSAL**.	
Componente/Materia	**Residuos sólidos**
Norma	**D.S. 725/67 MINSAL.** Código Sanitario **Artículo 79.** Para proceder a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, será necesaria la aprobación previa del proyecto por el Servicio Nacional de Salud.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	Artículo 81. Los vehículos y sistemas de transporte de materiales que, a juicio del Servicio Nacional de Salud, puedan significar un peligro o molestia a la población y los de transportes de basuras y desperdicios de cualquier naturaleza, deberán reunir los requisitos que señale dicho Servicio, el que, además, ejercerá vigilancia sanitaria sobre ellos.
Otros cuerpos legales	**D.S. 594/00 MINSAL**
Fase del proyecto que le aplica	Operación y abandono.
Parte, obra o acción que le aplica	Almacenamiento temporal y transporte de residuos no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de operación de la planta de tratamiento de RILes, se generarán residuos asimilables a domiciliarios provenientes del tratamiento de los RILes de la planta de valor agregado. Estos residuos serán almacenados en una tolva de 15 m³, junto con los residuos generados por el casino. Además, se continuarán generando residuos domiciliarios y residuos peligrosos por la operación de la planta elaboradora, los cuales seguirán siendo almacenados en la bodega y los contenedores de residuos no peligrosos y en la bodega de residuos peligrosos según corresponda. Tanto las bodegas como los contenedores son propiedad de PacificBlu SpA. y cuentan con su respectiva resolución sanitaria, las cuales se adjuntan en los **Anexos 9 y 10 de la DIA**. Es importante mencionar que la tolva se mantiene cerrada y cuenta con resolución sanitaria para el almacenamiento temporal de residuos orgánicos provenientes del casino (restos de comida en general) y residuos cárnicos provenientes de la planta de valor agregado. Durante la fase de 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 y luego almacenados en la tolva existente en planta, residuos industriales no peligrosos, correspondientes a excedentes del desmantelamiento de la construcción como embalajes que serán almacenados en una tolva aledaña a la instalación de faenas y residuos peligrosos, como tubos fluorescentes, paños contaminados con hidrocarburos, etc. que serán almacenados en la bodega de Residuos Peligrosos autorizada de la planta. Todos los residuos generados serán enviados a sitios de disposición final autorizados ambiental y sanitariamente, utilizando transportes que cuenten con resolución sanitaria para ello. 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. Cabe destacar que los envases contaminados con sustancias corrosivas, generados durante la operación de la planta de tratamiento de RILes, son reciclados por el proveedor de estos insumos, quien los reutiliza como envases de almacenamiento para las mismas sustancias. Por lo tanto, aunque se gestionan temporalmente como residuos dentro de la planta, no

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

	califican como residuos propiamente dichos, ya que no son dispuestos en un sitio final.
Forma de control y seguimiento	Los residuos generados por el Proyecto serán declarados a través de los subsistemas SIDREP y SINADER, del RETC, sistema de Ventanilla única del Ministerio de Medio Ambiente, en los plazos definidos para ello. Se dispondrá de la Autorización sanitaria para almacenamiento de residuos no peligrosos y peligrosos. Para los residuos peligrosos que sean despachados 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
Indicador de cumplimiento	Resolución sanitaria del transporte de residuos. Resolución sanitaria de sitios de disposición final.

9.3.2 Norma D.S. 148/03 MINSAL.

Tabla 9.3.2 Norma **D.S. 148/03 MINSAL**	
Componente/materia	**Residuos sólidos peligrosos**
Norma	**D.S. 148/03 MINSAL**. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto que le aplica	Operación
Parte, obra o acción que le aplica	Manejo de residuos industriales peligrosos.
Forma de cumplimiento	Para la fase de operación de la planta de tratamiento de RILes los residuos peligrosos corresponden a envases contaminados con sustancias corrosivas, los cuales son reciclados por el proveedor de estos insumos, quien los reutiliza como envases de almacenamiento para las mismas sustancias. Los envases vacíos que contuvieron sustancias corrosivas serán almacenados temporalmente en una bodega modular para residuos peligrosos, para lo cual se solicita el permiso sanitario correspondiente en el **capítulo 9.2.2.** de la DIA. El almacenamiento de los residuos peligrosos de la planta elaboradora se continuará efectuando en una bodega de residuos que cuenta con autorización sanitaria, la cual se encuentra adjunta en el **Anexo 10** de la DIA. 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.
Forma de control y seguimiento	Verificación e inspección de la adecuada segregación, manejo y condiciones de almacenamiento, transporte y disposición final de residuos peligrosos. 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. Además, cumple con las exigencias establecidas en la normativa referida para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos en la bodega existente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Indicador de cumplimiento	Resolución de Autorización Sanitaria de bodega de almacenamiento de residuos peligrosos. Declaraciones de SIDREP en el RETC.

9.4. Otra normativa ambiental aplicable

9.4.1 Norma D.S. 43/15 MINSAL

Tabla 9.4.1 Norma D.S. 43/15 MINSAL	
Componente/Materia	**Sustancias químicas**
Norma	**D.S. 43/15 MINSAL**. Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales	**D.S. 594/00 MINSAL**
Fase del proyecto que le aplica	Operación
Parte, obra o acción que le aplica	Almacenamiento de sustancias químicas
Forma de cumplimiento	Las sustancias químicas que se utilicen para el tratamiento de RILes que clasifiquen como peligrosas de acuerdo a la NCh 382/2013, se almacenarán, cumpliendo las exigencias definidas en el D.S. N°43/2015 MINSAL. Estas exigencias incluyen el registro interno de sustancias, etiquetado y rotulado según peligrosidad, prohibición de fumar, almacenamiento según incompatibilidades, capacitaciones a los operadores respecto al manejo, entre otras. Se adjunta en el **Anexo 04** de la Adenda complementaria**,** el plan de contingencias y emergencias que incluye los riesgos relacionados con el manejo de sustancias químicas.
Forma de control y seguimiento	En las inspecciones periódicas de planta, se verificará el cumplimiento de las exigencias contenidas en el D.S. N°43/2015 MINSAL. Además, se mantendrá un inventario de las sustancias químicas almacenadas.
Indicador de cumplimiento	Informe de cumplimiento del D.S. 594/00; Listado de cumplimiento de las exigencias del D.S. N°43/2015 MINSAL; Resolución sanitaria para el almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

Tabla 9.4.2 Norma R.E. 133/05 MINAGRI

Tabla 9.4.2 Norma R.E. 133/05 MINAGRI	
Componente/materia	**Protección agrícola.**
Norma	**R.E. 133/05 MINAGRI.** Establece Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera. Modificada mediante Resolución Exenta N° 2.859/2007, del Servicio Agrícola y Ganadero.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto que le aplica	Operación.
Parte, obra o acción que le aplica	Importación de materiales o equipamiento.
Forma de cumplimiento	Para la importación de los repuestos del equipamiento de la planta de tratamiento de RILes, en caso de aplicar se requerirá al proveedor que de utilizarse embalajes de madera para los equipos a instalar 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Tabla 9.4.2 Norma R.E. 133/05 MINAGRI	
Componente/materia	**Protección agrícola.**
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.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presencia de la marca en los embalajes de madera o autorización del SAG de ingreso al país.
Autoridad fiscalizadora	Superintendencia del Medio Ambiente Servicio Agrícola y Ganadero

9.4.3 Norma D.S. 200/93 MOP

Tabla 9.4.3 Norma D.S. 200/93 MOP	
Componente/materia	**Transporte**
Norma	**D.S. 200/93 MOP.** Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país. **Artículo 1.** Establécese como pesos máximos permitidos a los vehículos de cualquier tipo para circular por las vías urbanas del país, los fijados en el artículo 2° del Decreto Supremo N° 158, de 1980, del Ministerio de Obras Públicas.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto a la que aplica	Operación y Abandono
Parte, obra o acción a la que le aplica	Emplazamiento y transporte de insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	Durante las actividades de transporte de la planta, el titular velará por el cumplimiento del límite de peso por eje, conjunto de ejes y peso bruto total, establecidos por el D.S. 158/80 MOP. En casos puntuales durante la construcción o traslado de equipos de ser necesario se tramitarán los permisos especiales.
Forma de control o 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.
Indicador de cumplimiento	Registro de especificaciones técnicas de camiones y cantidades de material transportado. Contrato de prestación de servicio de transporte con cláusula de cumplimiento normativo.

9.4.4 Norma D.S. 17.288/70 MINEDUC

Tabla 9.4.4 Norma D.S. 17.288/70 MINEDUC	
Componente/Materia	**Patrimonio cultural y arqueológico**
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.
Otros cuerpos legales	**D.S. 484/90 MINEDUC.** Reglamento de la Ley Nº17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Fase del proyecto que le aplica	Operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Parte, obra o acción que le aplica	Operación de la planta de RILes.
Forma de cumplimiento	De efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante la operación de la planta, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N° 484 de 1990), se paralizará toda obra en el sector del hallazgo y se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. Se realizó una evaluación arqueológica a través de una inspección visual y la revisión bibliográfica de información. El Informe de Inspección Visual Arqueológica se adjunta en el **Anexo 07** de la DIA. La revisión bibliográfica sobre diversas fuentes consultadas da cuenta de la presencia de monumentos declarados y monumentos arqueológicos a una distancia aproximada de 600 m del área de influencia del Proyecto. La inspección visual no detectó la presencia de elementos artefactuales o ecofactuales de interés patrimonial en superficie dentro de los límites del Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, se ejecutó la siguiente medida para prevenir la afectación del patrimonio arqueológico: - Realizar una charla de inducción arqueológica a los trabajadores involucrados en el proyecto, con el objetivo de sensibilizar en torno a las temáticas de Patrimonio Cultural Arqueológico y entregar un procedimiento estándar de acción ante Hallazgo Arqueológico No Previsto (HANP), que permita su adecuada protección. El registro de las charlas es adjuntado en el **Anexo 11** de la adenda.
Indicador de cumplimiento	- De generarse un hallazgo, se dará aviso por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales y al Gobernador Provincial, dejando un registro del aviso. - Registro de asistencia a las charlas de inducción.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá disponible en obra una copia del registro de asistencia a charla de inducción sobre patrimonio arqueológico, en formato físico o digital.

9.5. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

Tabla 9.5.1 Norma Plan Regulador Comunal de Talcahuano

Tabla 9.5.1 Norma Plan Regulador Comunal de Talcahuano	
Componente/Materia	**Medio ambiente en general**
Norma	**Plan Regulador Comunal de Talcahuano, Ilustre Municipalidad de Talcahuano**
Otros cuerpos Legales	**Plan Regulador Metropolitano de Concepción**
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Tabla 9.5.1 Norma Plan Regulador Comunal de Talcahuano	
Componente/Materia	**Medio ambiente en general**
Parte, obra o acción que le aplica	Emplazamiento y operación de obras del proyecto
Forma de cumplimiento	El terreno de emplazamiento de Planta PacificBlu SpA se ubica en zona industrial de Talcahuano, cuyo emplazamiento respecto al Plan Regulador de Talcahuano, corresponde a Zona Industrial ZI-2. Este sector permite entre sus usos de suelo: Actividades productivas de Industria, Taller y establecimientos de Bodegaje inofensivo y molesto. Según la modificación del plan regulador metropolitano de Concepción, la planta se encuentra emplazada en Zona Industrial ZI-8, Talcahuano, asociada al desarrollo de actividades productivas de impacto intercomunal, donde los usos de suelo permitidos incluyen dentro de actividades productivas, industrias calificadas como molestas. A través del presente proyecto se incluye la solicitud del Pronunciamiento del Artículo 161 para este proyecto.
Forma de control y seguimiento	No aplica.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de Uso de Suelo vigente. Certificado de Clasificación de Actividad Económica del proyecto.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.1.1 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 10.1.1 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 y/o cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	la ampliación de la capacidad del sistema de tratamiento de RILes
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud mediante el oficio ORD N° 17390 de fecha 19 de agosto del 2025, se pronuncia conforme sobre el proyecto, señalando que: PAS 139. De la revisión de los antecedentes entregados por el titular, éste 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

10.1.2. Permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos será el establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo Nº 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos

Tabla 0 Permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos será el establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo Nº 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrososegún se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación y/o cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud mediante el oficio ORD N° 17390 de fecha 19 de agosto del 2025, se pronuncia conforme sobre el proyecto, señalando que: PAS 142: De la revisión de los antecedentes entregados por el titular, éste presenta los contenidos técnicos y formales, acreditando su cumplimiento. Por lo anterior esta Autoridad Sanitaria se pronuncia conforme y se otorga el permiso ambiental.

10.1.3. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje

Tabla 10.1.3. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Planta PacificBlu SpA
Calificación de la parte u obra	Molesto
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No aplica
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud mediante el oficio ORD N° 17390 de fecha 19 de agosto del 2025, se pronuncia conforme sobre el proyecto, señalando que: Pronunciamiento 161. En atención a los antecedentes aportados por el titular CALIFIQUESE, la actividad a desarrollar por Pacificblu SpA., de MOLESTA, manteniéndose lo resuelto en calificación N° 240845392 del 25/03/2024.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

El titular no propuso compromisos ambientales voluntarios

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1 Participación ciudadana informada

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

La DIA del proyecto Regularización Planta de Tratamiento de RILes de Pacificblu SpA. fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha fecha 02/05/2025 y en el diario electrónico Extracto Legal con fecha 02/05/2025. La difusión radial se efectuó por medio de la Oceanía 93.7 FM durante los días 05, 06, 07, 08 y 09 de mayo de 2025, según consta en el certificado de fecha 12 de mayo de 2025 emitido por la misma radio.

Con fecha 16 de junio de 2025 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 Región del Biobío recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Regularización Planta de Tratamiento de RILes de Pacificblu SpA. 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	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394

Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	– 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
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 9
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tabla 11

NCM/RAMM

Firmado Digitalmente por
María Vega Fernández
Fecha: 12-12-2025
11:53:07:568 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: PUF

MARÍA ELIANA VEGA FERNÁNDEZ
Secretaria Comisión de Evaluación
Directora
Servicio de Evaluación Ambiental Región del Biobío

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167301394