

Califica Ambientalmente el proyecto “**Terminal de Mantención Mejillones**”.

Antofagasta

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), del proyecto “**Terminal de Mantención Mejillones**”, presentada por Antofagasta Railway Company PLC (en adelante, “FCAB”), con fecha 08 de noviembre de 2023 y admitida a trámite con fecha 11 de noviembre 2022, su Adenda de 14 de abril 2023 y su Adenda Complementaria de 31 de agosto de 2023.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “**Terminal de Mantención Mejillones**”.

3°. El Acta de Evaluación 20230210669 de fecha 30 de mayo de 2023, del Comité Técnico de la Región de Antofagasta.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “**Terminal de Mantención Mejillones**” de 29 de septiembre de 2023.

5°. El acuerdo N°28/2023 de la sesión ordinaria N° 14/2023 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 10 de octubre de 2023.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “**Terminal de Mantención Mejillones**”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“Reglamento del SEIA”); en la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Resolución N° 7/2019 que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; en la Resolución Exenta RA N°119046/205/2022 de fecha 23/05/2022, que nombra al Director Regional del SEA Antofagasta (“SEA Antofagasta”); y en el Decreto Supremo N° 77 del 11 de marzo de 2022, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública que nombra al Delegada Presidencial de la Región de Antofagasta, Sra. Karen Behrens Navarrete, se dicta lo siguiente:



**CONSIDERANDO:**

1°. Que, FCAB (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “**Terminal de Mantenimiento Mejillones**” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Antofagasta Railway Company PLC (en adelante, “FCAB”)
Rut	81.148.200-5
Domicilio	Bolívar N°255, Antofagasta
Teléfono	+ 5655-22065100
Nombre Representante legal (1)	Tatiana Rodríguez Herrera
Rut representante legal	11.719.767-0
Nombre Representante legal (2)	Jaime Henríquez Valenzuela
Rut representante legal	14.099.206-2
Domicilio representante legal	Bolívar N°255, Antofagasta
Teléfono representante legal	55-22065100
Correo electrónico Titular o representante legal	<a href="mailto:trodriguez@fcab.cl">trodriguez@fcab.cl</a> ; <a href="mailto:Jaime.henriquez@fcab.cl">Jaime.henriquez@fcab.cl</a>

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 29 de septiembre de 2023, el Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta ha recomendado aprobar el Proyecto, en base a la opinión de los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental que participaron del proceso de evaluación del proyecto, y que a partir de sus informes se puede concluir que el proyecto:

- a) Cumple con la normativa de carácter ambiental vigente aplicable.
- b) Ha identificado los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, y ha proporcionado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos de dichos permisos, y
- c) No genera ni presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

3°. Que, en sesión de fecha 10 de octubre de 2023, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó calificar favorablemente el proyecto “**Terminal de Mantenimiento Mejillones**”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 29 de septiembre de 2023, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El Proyecto tiene por objetivo construir y operar un terminal de mantenimiento, talleres e instalaciones complementarias, que permitirán ejecutar las labores de mantenimiento de material rodante.
Descripción general del Proyecto	Esto se desarrollará mediante la implementación de una parrilla de operaciones de forma paralela a la extensión de la línea férrea existente del ramal Mejillones de FCAB. El Proyecto contemplará la construcción e implementación de talleres, extensión de vías férreas e instalaciones complementarias que permitan la ejecución de labores de mantenimiento de los carros y locomotoras de la flota actual de FCAB, que transportan diversas cargas a través de las vías férreas existentes, y que tienen como origen y destino los siguientes terminales marítimos: Puerto Angamos; Interacid; Puerto



4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
	<p>Mejillones – Terminal ácido; y Puerto Mejillones – Terminal Granelero.</p> <p>El Terminal de Mantenimiento Mejillones (en adelante, “Proyecto”) estará conformado por tres (3) sectores, los que ocupan en conjunto una superficie aproximada de 34 ha. Los sectores se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Sector 1: Parrilla ferroviaria, zona de operaciones y mantenimiento.</li> <li>•Sector 2: Acceso vial y bodegas de almacenamiento.</li> <li>•Sector 3: Zona de oficinas y administración.</li> </ul> <p>Para más detalles ver acápite 1.2.2. de la DIA.</p>		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>Art. 3 RSEIA:</p> <p>“ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización, habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas.”</p> <p>“ñ.3) Producción, disposición o reutilización de sustancias inflamables que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos diarios (80.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias inflamables en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos (80.000 kg).</p> <p>Se entenderá por sustancias inflamables en general, aquellas señaladas en la Clase 2, División 2.1, 3 y 4 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.</p> <p>Los residuos se considerarán sustancias inflamables si presentan cualquiera de las propiedades señaladas en el artículo 15 del decreto supremo N° 148, que aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, de 2003, del Ministerio de Salud, o aquel que lo reemplace. Para efectos de su disposición o reutilización, deberá estarse a lo dispuesto en la letra o.9 del presente artículo”.</p>		
Vida útil	50 años.		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	La faena mínima que iniciará la ejecución del Proyecto corresponderá a la “Habilitación de la instalación de faenas”.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.
		X	
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	Si	No	El Proyecto o actividad no modifica un Proyecto o actividad existente. Para mayores detalles ver, acápite 1.2.7. del Capítulo N°1 de la DIA.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El Proyecto no modifica proyectos con RCA.
		X	



4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																												
División político-administrativa	El Proyecto se emplazará en la comuna de Mejillones, Provincia y Región de Antofagasta, en el Barrio Industrial de dicha comuna. Estará ubicado aproximadamente a 6 km al Nor-Oriente del centro del poblado de Mejillones, Región de Antofagasta. Para más detalles ver Figura 1-2 de la DIA.																											
Justificación de la localización	El Proyecto se emplazará de forma paralela a la vía férrea existente de acceso al Complejo Portuario Mejillones, por el lado Norte y a la propia vía férrea actual de FCAB, por el lado Sur.  Para más detalles ver el acápite 1.3.5 de la DIA “Justificación de la localización” y el Certificado de Informaciones Previas en el Anexo N°15.8 de la Adenda de la DIA.																											
Superficie	La superficie del predio donde se emplazará el Proyecto tendrá una superficie total construida de 7,95 ha, emplazado en un predio cuya superficie abarcará 34 ha.  Para más detalle ver acápite 2.4.del Capítulo N°1 de la DIA.																											
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas Geográficas en UTM (WGS HUSO 19) de los vértices del polígono del predio corresponden a los siguientes: Tabla N°1: “Coordenadas UTM de vértice del terreno (Datum WGS84)”. <table border="1" data-bbox="721 1004 1227 1410"> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Norte</th> <th>Este</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V1</td> <td>7.445.606</td> <td>356.859</td> </tr> <tr> <td>V2</td> <td>7.446.575</td> <td>358.294</td> </tr> <tr> <td>V3</td> <td>7.446.324</td> <td>358.464</td> </tr> <tr> <td>V4</td> <td>7.446.162</td> <td>358.238</td> </tr> <tr> <td>V5</td> <td>7.446.007</td> <td>358.347</td> </tr> <tr> <td>V6</td> <td>7.445.752</td> <td>357.977</td> </tr> <tr> <td>V7</td> <td>7.446.141</td> <td>357.706</td> </tr> <tr> <td>V8</td> <td>7.445.580</td> <td>356.876</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Fuente: Tabla N°1-2 del Capítulo N°1 de la DIA del Proyecto.</i></p> En la figura N°1-3 de la DIA, se representa el emplazamiento de las instalaciones, mientras que la Tabla N°1-2 de la DIA se indican las coordenadas en UTM del polígono asociado al Proyecto. Para más detalle ver Anexo N°1 de la Adenda Complementaria de la DIA, “Planimetrías”.	Vértice	Norte	Este	V1	7.445.606	356.859	V2	7.446.575	358.294	V3	7.446.324	358.464	V4	7.446.162	358.238	V5	7.446.007	358.347	V6	7.445.752	357.977	V7	7.446.141	357.706	V8	7.445.580	356.876
Vértice	Norte	Este																										
V1	7.445.606	356.859																										
V2	7.446.575	358.294																										
V3	7.446.324	358.464																										
V4	7.446.162	358.238																										
V5	7.446.007	358.347																										
V6	7.445.752	357.977																										
V7	7.446.141	357.706																										
V8	7.445.580	356.876																										
Caminos o vías de acceso	Para el acceso al Proyecto se emplearán los caminos existentes, desde la Ruta 1, que conecta con la Ruta B-262, que a su vez conecta con la Avenida Quinta Industrial.  Para más detalle ver el acápite 1.3.4 “Camino de acceso” y Figura N°1-4 del Capítulo N°1 de la DIA.																											
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	La ubicación de los planos Georreferenciados, <i>layout</i> de corte plantas y elevaciones se presenta en la Tabla N°1, respuesta observación 1.2 de la Adenda Complementaria de la DIA.																											



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Habilitación de la Instalación de Faena (en adelante, "IIFF")	Se habilitará de forma temporal una instalación de faena (IIFF) para las actividades a ejecutar durante la fase de construcción del Proyecto. Esta instalación se emplazará en una superficie de 6.000 m <sup>2</sup> y se conformará por las siguientes instalaciones: área de administración y oficinas, área de talleres, área de alimentación y servicios higiénicos, bodega de almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos, bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (en adelante "RESPEL"), bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas, estacionamientos, área de lavado de canoas camiones mixer.
Construcción del Cierre Perimetral y Acceso Vial	Para la Parrilla 1 de Operaciones, ubicada en la faja ferroviaria, se implementará un cierre perimetral tipo Acmafor, soportado en postes metálicos. Adicionalmente, se implementarán portones automáticos al ingreso y salida de las vías férreas y desde los terrenos del Proyecto.  El cerco perimetral tendrá a lo menos 1,8 m de altura, en los límites fijos del Proyecto, el cual estará enterrado 30 cm, de modo de evitar el ingreso de fauna excavadora.
Movimientos de tierra para obras civiles	Se realizará la preparación del terreno, con el objetivo de adecuar la superficie y topografía a las especificaciones técnicas y constructivas de las obras que conformarán el Proyecto. En esta actividad se realizará el despeje y limpieza del terreno, compactación y nivelación de todo el polígono que comprende el Proyecto, el que abarcará una superficie de 34,3 ha.
Montaje de las vías férreas	Una vez preparado el terreno, se procederá con las excavaciones menores y trabajos para la instalación de las vías férreas a construir, conformadas por una parrilla paralela a la vía troncal y el conjunto de cosas que componen el sistema de vías del Proyecto.  Para la habilitación de las vías férreas se considerará como pendiente máxima un 1,5%, a excepción de las vías que mantendrán trenes estacionados las que se diseñarán con pendiente nula, correspondiente a una pendiente de 0,2% en la Parrilla 1 de Operaciones de trenes.
Construcción de edificios, oficinas, comedor y áreas de almacenamiento	Previo al montaje estas instalaciones se procederán a los moldajes y radier de hormigón para montar las estructuras.  Los edificios y oficinas se conformarán por una estructura metálica de acero galvanizado de alta resistencia, con paneles estructurales y terminación exterior en acero pre-pintado.
Construcción de talleres y obras complementarias	Para la habilitación de los talleres y obras complementarias, se procederá a realizar fundaciones, enfierradura y moldajes de hormigón para montar las estructuras.
Habilitación de sitios de almacenamiento	Se habilitarán los sitios de almacenamiento, tales como: la Bodega 1 y Bodega 2; Bodega de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas; Bodega de Almacenamiento Temporal de RESPEL.
Construcción	Se considerará la habilitación de las siguientes infraestructuras: a) Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas (en adelante, "PTAS"). b) Construcción de la red energía eléctrica. Construcción de las redes de agua potable y contra incendio.
Habilitación de Caminos y pavimentos	Se habilitarán dos tipos de pavimentos en el Proyecto, correspondientes a losa de hormigón y carpeta asfáltica.  Para los caminos internos y estacionamientos del Proyecto donde circularán vehículos, personal y eventualmente maquinarias hacia los distintos lugares de trabajo, tendrán un ancho de 8 m y se construirán con pavimento de una carpeta asfáltica. Del mismo modo, los



	estacionamientos de visitas y camiones se construirán con pavimento asfáltico.																		
Recursos naturales renovables.	El Proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización de otros recursos naturales renovables durante la fase de construcción.																		
Emisiones y efluentes.	<p><b><u>Emisiones a la atmósfera:</u></b></p> <p>Se generarán emisiones de material particulado y gases provenientes de las actividades de movimientos de tierra, maquinarias y por el uso de grupos electrógenos. En la siguiente Tabla se presenta el resumen de emisiones generadas en el Año 1 de la fase de construcción (escenario más desfavorable).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fase</th> <th>MPS</th> <th>MP<sub>10</sub></th> <th>MP<sub>2,5</sub></th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>SO<sub>x</sub></th> <th>NH<sub>3</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Construcción (t/año)</td> <td>26,45</td> <td>7,04</td> <td>3,89</td> <td>5,84</td> <td>2,24</td> <td>25,79</td> <td>0,24</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se implementarán las siguientes medidas de control para las emisiones atmosféricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los camiones contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día; lo anterior se exigirá a las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción. Se prohibirá la circulación de cualquier vehículo que arroje humo visible a través del tubo de escape.</li> <li>- Sólo se utilizará maquinaria en buen estado, la que tendrá sus mantenciones correspondientes al día.</li> <li>- Los vehículos utilizados en el transporte de materiales circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas u otro sistema que impida la dispersión de material particulado.</li> </ul> <p>Para más detalles ver Anexo N° 2-2 de la DIA, “Inventario de emisiones atmosféricas”.</p> <p><b><u>Emisiones líquidas o efluentes:</u></b></p> <p><b>Aguas Servidas:</b></p> <p>Se contempla la generación de 455 m<sup>3</sup>/mes de aguas servidas proveniente de los baños químicos se almacenará en estos hasta su limpieza, a través de camiones limpia fosas.</p> <p>Adicionalmente, el agua efluente tratado en la PTAS, se almacenará temporalmente en un estanque de 5 m<sup>3</sup> y será utilizado para el riego al interior de las instalaciones.</p> <p>Las características y descripción de la PTAS se presentan en el Anexo N° 3-2 de la Adenda complementaria de la DIA.</p> <p><b><u>Residuos Líquidos Industriales (en adelante, “RILES”).</u></b></p> <p>Se generará 22,7 m<sup>3</sup>/mes de residuos líquidos consistentes en el agua utilizada para el lavado de camiones mixer, la cual será decantada en una piscina de 7 m<sup>3</sup> de capacidad, y su retiro y disposición final será realizada por empresa autorizada.</p> <p><b><u>Emisiones de Ruido:</u></b></p>	Fase	MPS	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	Construcción (t/año)	26,45	7,04	3,89	5,84	2,24	25,79	0,24	0,00
Fase	MPS	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>											
Construcción (t/año)	26,45	7,04	3,89	5,84	2,24	25,79	0,24	0,00											



	<p>Durante la fase de construcción del Proyecto se generarán emisiones de ruido provenientes principalmente del uso de maquinaria pesada y otros equipos menores.</p> <p>No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente, dado que el NPSeq máximo modelado es de 42 [dB(A)], donde el máximo permitido es de 70 [dB(A)].</p> <p>Para más detalle ver Anexo N° 2-4 de la DIA y Anexo N°3 de la Adenda de la DIA.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p><b><u>Residuos sólidos domiciliarios:</u></b></p> <p>Se generarán residuos sólidos domiciliarios, los que estarán compuestos por envoltorios de alimentos, papeles, cartones y plásticos, y otros residuos menores de tipo orgánico, no metálicos y vidrios.</p> <p>Se generarán 1.600 kg/mes, estos serán almacenados en forma temporal en Zona de acopio temporal de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos dentro de la IIFF, para posteriormente, ser enviados a su disposición final en sitios autorizados. La frecuencia de retiro será de al menos tres veces por semana.</p> <p><b><u>Residuos sólidos industriales no peligrosos:</u></b></p> <p>Se generarán residuos sólidos industriales no peligrosos, los que estarán compuestos básicamente de restos de madera de embalaje, residuos reciclables (papel, cartón, plástico, etc.), entre otros. Se generarán 100 kg/mes y serán acopiados temporalmente en la Zona de acopio temporal de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos de la IIFF para posteriormente ser transportado a un sitio de disposición final autorizado.</p> <p><b><u>RESPEL:</u></b></p> <p>Se contempla la generación de 1.120 kg/mes de RESPEL. Corresponderán a restos de aceites y lubricantes, paños, materiales absorbentes y envases vacíos, tonners de impresoras, pilas y baterías, entre otros.</p> <p>Estos residuos serán almacenados en una bodega temporal (en adelante “BAT”), debidamente identificados y clasificados, en conformidad con la normativa vigente. El transporte y la disposición final de estos residuos se realizará a través de una empresa autorizada por la autoridad sanitaria, con una frecuencia máxima de 6 meses.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.5. Fase de construcción del ICE.
<b>4.3.2. FASE DE OPERACIÓN</b>	
Ingreso del material rodante al Proyecto	<p>El ingreso al Proyecto se realizará mediante la vía principal existente, en trámite de concesión por el titular del Complejo Portuario Mejillones (CPM) por el lado Norte y a la propia vía de FCAB “Barrio Industrial Puerto Mejillones” por el lado Sur, que se conectará con la parrilla de operación 1, la cual contará con cinco vías.</p> <p>En esta parrilla se recibirán los trenes que ingresen al Proyecto para las mantenciones programadas y reactivas, abastecimiento de combustible y/o maniobras, y se permitirá la salida de aquellos trenes autorizados. Además, en estas vías se armarán y desarmarán trenes, se realizará el</p>



	<p>intercambio de locomotoras de vía a locomotoras de patio, separando así las cargas que tengan distinto destino en un mismo convoy.</p> <p>En la Parrilla 2 de Mantenición se estacionarán las locomotoras y carros a la espera de mantención preventiva, tratamiento correctivo, u otros requerimientos específicos, dado que esta parrilla se distribuirá por todos los recintos de mantención y revisión del Proyecto.</p>																		
Mantención de las locomotoras	<p>La mantención de las locomotoras se realizará considerando el requerimiento específico de cada equipo, los cuales podrían atenderse en las siguientes instalaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mantención en Casa de Máquinas.</li> <li>Mantención en Unidad de Reparación Integral Para las mantenciones y reparaciones de mayor envergadura.</li> <li>Revisión de Locomotoras complejidad.</li> <li>Abastecimiento de Locomotoras en Isla Surtidor de Combustible y Arena.</li> <li>Lavado de Locomotoras.</li> </ol> <p>Para más detalles ver Tabla N°35: “Partes, obras y acciones Fase de Operación” de la Adenda de la DIA.</p>																		
Mantención de carros	<p>La mantención de los carros se realizará considerando el requerimiento específico del tipo de carro o partes que lo componen, los cuales podrían atenderse en las siguientes instalaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mantención en el Taller de carros.</li> <li>Mantención en Taller de Rueda.</li> <li>Mantención en Portal de Fisuras.</li> <li>Lavado de Partes y domos con Ácido.</li> <li>Lavado de Carros.</li> </ol> <p>Para más detalles ver Tabla N°35: “Partes, obras y acciones Fase de Operación” de la Adenda de la DIA.</p>																		
Recursos naturales renovables. Flora, fauna, suelo y agua.	<p>El Proyecto no considera extracción o explotación de recursos naturales renovables.</p>																		
Emissiones y efluentes.	<p><b><u>Emisiones a la atmósfera:</u></b></p> <p>Para la fase de operación del Proyecto las mayores emisiones tanto de material particulado como gases se encuentran asociadas a la maquinaria, siendo la mayor contribución a estas emisiones las generadas por las locomotoras.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fase</th> <th>MPS</th> <th>MP<sub>10</sub></th> <th>MP<sub>2,5</sub></th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>SO<sub>x</sub></th> <th>NH<sub>3</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operación (t/año)</td> <td>15,24</td> <td>6,535</td> <td>5,428</td> <td>33,54</td> <td>0,005</td> <td>120,86</td> <td>42,23</td> <td>0,002</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se implementarán las siguientes medidas de control para las emisiones atmosféricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los camiones contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día; lo anterior se exigirá a las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción. Se prohibirá la circulación de cualquier vehículo que arroje humo visible a través del tubo de escape.</li> <li>Sólo se utilizará maquinaria en buen estado, la que tendrá sus mantenciones correspondientes al día.</li> </ul>	Fase	MPS	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	Operación (t/año)	15,24	6,535	5,428	33,54	0,005	120,86	42,23	0,002
Fase	MPS	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>											
Operación (t/año)	15,24	6,535	5,428	33,54	0,005	120,86	42,23	0,002											



	<p>- Los vehículos utilizados en el transporte de material propenso a generar emisión de material particulado y aquel que pudiera significar derrames en el camino, circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas u otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera, lo cual será revisado periódicamente.</p> <p>Para más detalles ver Anexo N°2-2 de la DIA, “Inventario de emisiones atmosféricas”.</p> <p><b><u>Emisiones líquidas o efluentes:</u></b></p> <p>Se generarán 1.170 m<sup>3</sup>/mes de aguas servidas la que será tratada en la PTAS, cuyo efluente tratado y desinfectado de la planta se dispondrá en un estanque de polietileno reforzado de 50.000 L y cuyo destino final será la humectación de los frentes de trabajo y caminos internos, y riego de jardines/áreas libres.</p> <p><b><u>Residuos líquidos industriales, RILES:</u></b></p> <p>Se generarán 150 m<sup>3</sup>/mes de RILES producto del lavado de locomotoras, carros, limpieza de los sectores de patios y talleres, se habilitará un sistema separador de grasas y aceites, que se encontrará ubicado en área de lavado de locomotoras y lavado de carros.</p> <p>El efluente resultante del proceso será almacenado en estanque de 3.000 L de capacidad y reutilizado en las actividades de lavado de locomotoras, carros, limpieza de patios y talleres. En caso de que el efluente no pueda ser reutilizado, así como los lodos y borras serán almacenados y retirados por un tercero que cuente con autorización sanitaria en la Región de Antofagasta.</p> <p>Para más detalles ver Anexo N° 8-3 de la Adenda de la DIA.</p> <p><b><u>Lodos:</u></b></p> <p>Se generarán 2 kg/mes de lodos residuales proveniente del tratamiento de las aguas servidas y se retirarán directamente de la PTAS a través de un camión limpia fosas, no considerando el almacenamiento temporal. Serán dispuestos finalmente en un lugar autorizado.</p> <p><b><u>Emisiones de Ruido:</u></b></p> <p>Durante la fase de operación del Proyecto se generarán emisiones de ruido provenientes principalmente de las actividades de transporte.</p> <p>No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente, donde el NPSeq máximo modelado es de 38 dB(A) en P5 (siendo el máximo permitido de 65 [dB(A)] diurno y 50 [dB(A)] nocturno)</p> <p>Para más detalle ver Anexo N° 2-4 de la DIA y Anexo N°3 de la Adenda de la DIA.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p><b><u>Residuos domiciliarios y asimilables:</u></b></p> <p>Se generarán 3.900 kg/mes a partir de las labores de inspección y mantenimiento, correspondiente a restos de alimentos y embalaje (cajas cartón, papeles, plásticos, vidrios y metales).</p> <p>Dado que el Proyecto contará con mano de obra permanente debido a su operación, los residuos serán retirados por el personal al término de cada</p>



	<p>jornada de mantención y se almacenarán en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos dentro de la IIFF. Posteriormente, se dispondrán los residuos fuera de las instalaciones en un lugar autorizado.</p> <p><b><u>Residuos Industriales No Peligrosos:</u></b></p> <p>Se contempla la generación de 136.670 kg/mes de residuos sólidos industriales no peligrosos de forma permanente durante la operación del proyecto. Los residuos serán almacenados en contenedores o jaulas en zona de acopio en el Sector 1 del Proyecto. Posteriormente, se dispondrán los residuos fuera de las instalaciones en un lugar autorizado.</p> <p><b><u>RESPEL:</u></b></p> <p>Durante la fase de operación se generarán 10.390 kg/mes de RESPEL los que serán almacenados según se detalla a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En sector 1 en la Zona del Taller mayor, se habilitará un área de almacenamiento menor compuesta por dos Bodegas de RESPEL Menor (lubricantes e inflamables).</li> <li>- En el sector 2 del Proyecto se habilitará una bodega de almacenamiento de RESPEL.</li> </ul> <p>El transporte y la disposición final de estos residuos se realizará a través de una empresa autorizada por la autoridad sanitaria, con una frecuencia máxima de cada 6 meses.</p> <p>Para más detalles ver Anexo 3-4 de la Adenda complementaria de la DIA, actualización PAS 142</p>
Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	<p>El Proyecto utilizará sustancias químicas las cuales corresponden principalmente a diluyentes, barniz, gases y aceites, los que serán almacenados en la Bodega SUSPEL habilitada para ello, cumpliendo con los requerimientos de la normativa aplicable.</p> <p>Para más detalles ver acápite Tabla N°2: “Almacenamiento de Sustancias Peligrosas en Fase de operación” del Capítulo 1 de la Adenda de DIA.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.6. del ICE.
<b>4.3.3. FASE DE CIERRE</b>	
Desmantelamiento y estabilidad de la infraestructura utilizada por el Proyecto	Las instalaciones ferroviarias junto con los edificios industriales y oficinas no serán desmanteladas en su totalidad debido a que podrían ser reutilizadas para otras actividades logísticas industriales, por lo tanto, sólo se considera el desmontaje de algunas de ellas del tipo transportables.
Prevención de futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto	Una vez finalizada la vida útil del Proyecto, desmanteladas todas las instalaciones y habiendo retirado todos los productos y residuos del desmontaje, no existirán fuentes de emisiones desde la ubicación del Proyecto que generen una afectación del ecosistema.
Acciones de cierre destinadas a restaurar la geoforma, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto.	El Proyecto no afectará ambientalmente el terreno en el que estará emplazado, por lo tanto, no se consideran actividades de restauración de componentes ambientales.



Acciones de cierre destinadas a prevenir futuras emisiones que afecten el ecosistema incluido aire, agua y suelo	Por la naturaleza del Proyecto, no se considera implementar actividades para prevenir futuras emisiones que afecten el ecosistema incluido aire, agua y suelo.																		
Actividades destinadas a la mantención, conservación y supervisión de las obras de cierre	Se realizarán inspecciones visuales de los taludes del botadero para identificar fallas globales o locales, deslizamiento o erosión, así como las probables causas de estos eventos. De igual forma, también se realizarán inspecciones visuales con el fin de evidenciar potenciales afloramiento de soluciones en la base de éste.																		
Recursos naturales renovables.	No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante esta Fase.																		
Emisiones y efluentes.	<p><b><u>Emisiones a la atmósfera:</u></b></p> <p>En lo que respecta a las emisiones generadas producto de las partes, obras y acciones asociadas a la fase de cierre del Proyecto, estas serán las mismas que para la fase de construcción del Proyecto, con el fin de considerar el peor escenario posible.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fase</th> <th>MPS</th> <th>MP<sub>10</sub></th> <th>MP<sub>2,5</sub></th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>SO<sub>x</sub></th> <th>HC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cierre (t/año)</td> <td>2,09</td> <td>0,58</td> <td>0,39</td> <td>0,66</td> <td>0,0289</td> <td>2,99</td> <td>0,04</td> <td>0,26</td> </tr> </tbody> </table> <p>Forma de control de emisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los camiones contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día.</li> <li>- Se prohibirá la circulación de cualquier vehículo que arroje humo visible a través del tubo de escape.</li> <li>- Sólo se utilizará maquinaria en buen estado, la que tendrá sus mantenciones correspondientes al día.</li> <li>- Los vehículos utilizados en el transporte de material propenso a generar emisión de material particulado y aquel que pudiera significar derrames en el camino, circularán cubriendo los materiales con lonas u otro sistema que impida la dispersión de material particulado.</li> </ul> <p>Para más detalles ver la Tabla 3-20: “Resumen de emisiones. Fase cierre” del Anexo N°5 de la Adenda de la DIA.</p> <p><b><u>Emisiones líquidas o efluentes:</u></b></p> <p>Se contempla la generación de aguas servidas proveniente de los baños químicos a utilizar en la IIFF. Se estima que el volumen de las aguas servidas generadas sea de aproximadamente 132 m<sup>3</sup>/mes.</p> <p>Las aguas servidas de los baños químicos se almacenarán en éste hasta su limpieza, y mantención realizada por empresa de servicios sanitarios autorizados.</p> <p>No se contempla la generación de RILES.</p> <p><b><u>Ruido:</u></b></p> <p>Las emisiones de ruido asociadas a la fase de cierre serán aquellas relacionadas con el desarme y traslado de equipos y corresponderán a ruidos intermitentes.</p>	Fase	MPS	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	HC	Cierre (t/año)	2,09	0,58	0,39	0,66	0,0289	2,99	0,04	0,26
Fase	MPS	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	HC											
Cierre (t/año)	2,09	0,58	0,39	0,66	0,0289	2,99	0,04	0,26											



	<p>No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente, dado que el NPSeq máximo modelado es de 42 [dB(A)] (en el punto 3, donde el máximo permitido es de 70 [dB(A)]).</p> <p>Para más detalle ver Anexo N° 2-4 de la DIA y Anexo N° 3 de la Adenda de la DIA.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p><b><u>Residuos sólidos domiciliarios:</u></b></p> <p>Se generarán 440 kg/mes, considerando desechos de alimentos (residuos orgánicos), plásticos, papeles, cartones e insumos inertes de oficina, entre otros. Estos residuos, serán retirados diariamente de los frentes de trabajo y acopiados de manera temporal en contenedores cerrados de 200 L, en el área de almacenamiento de RSD, para posteriormente ser enviados a sitio autorizado, cuya frecuencia de retiro será de al menos dos veces por semana.</p> <p><b><u>Residuos sólidos industriales no peligrosos:</u></b></p> <p>Los residuos sólidos industriales no peligrosos, generados durante la fase de cierre corresponden a material de demolición, aisladores, chatarra, cables y material de ferretería en desuso, estructuras metálicas, entre otros. Se estima una generación de 4.500 kg/mes para la fase de cierre.</p> <p>Los residuos serán almacenados en contenedores o jaulas en Zona de acopio en el Sector 1 del Proyecto.</p> <p><b><u>RESPEL:</u></b></p> <p>Se contempla la generación de 100 kg/mes. Se habilitará una Bodega de Almacenamiento Temporal (BAT) en la IIFF. El transporte y la disposición final de estos residuos se realizará a través de una empresa autorizada por la autoridad sanitaria, con una frecuencia máxima de 6 meses, tal como fuera descrito en la fase de construcción.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.7 del ICE.

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Enero 2025.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación IIFF.
Fecha estimada de término	Junio 2027.
Parte, obra o acción que establece el término	Deshabilitación y retiro de IIFF.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Enero 2028
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación IIFF
Fecha estimada de término	Enero 2078



Parte, obra o acción que establece el término	Desenergización de las Instalaciones.
<b>4.4.3 Fase de Cierre</b>	
Fecha estimada de inicio	Febrero 2078
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación IIFF
Fecha estimada de término	Mayo 2078
Parte, obra o acción que establece el término	Restaurar geoforma

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

<b>5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS.</b>	
Impacto no significativo.	<p><u>El proyecto no generará riesgo para la salud de la población.</u></p> <p>El Proyecto se emplazará en la Comuna de Mejillones, la población cercana denominada “Villa Internacional o Campamento Nueva Esperanza” se ubica a 5,5 km al sur poniente del Proyecto.</p> <p>El Proyecto generará emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión, derivadas principalmente de tránsito de vehículos en caminos pavimentados; tránsito de vehículos en caminos no pavimentados; y combustión de vehículos en todas sus fases.</p> <p>No obstante, el Proyecto en sus distintas fases no generará un aporte incremental significativo en las concentraciones ambientales de material particulado en los receptores evaluados, con respecto a las normas de calidad primaria vigentes, ya que de acuerdo con el inventario de emisiones atmosféricas (Anexo N°2-2 de la DIA), se tiene lo siguiente:</p> <p>En la fase de construcción, las mayores emisiones se registran durante el Año 1 (20,45 t/año de MPS; 7,04 t/año de MP<sub>10</sub> y 3,89 t/año MP<sub>2,5</sub>), en el cual las mayores emisiones de material particulado son generadas por los movimientos de tierra (16,45 t/año de MPS; 3,73 t/año de MP<sub>10</sub> y 1,79 t/año MP<sub>2,5</sub>)</p> <p>Para la fase de operación, las emisiones estimadas de material particulado corresponden a 15,23 t/año de MPS; 6,5 t/año de MP<sub>10</sub> y 5,4 t/año MP<sub>2,5</sub>, las mayores emisiones, tanto para material particulado como gases, se encuentran asociadas al funcionamiento de las maquinarias.</p> <p>Para la fase de cierre, las emisiones estimadas de material particulado corresponden a 2,09 t/año de MPS; 0,58 t/año de MP<sub>10</sub> y 0,39 t/año MP<sub>2,5</sub>, las mayores emisiones</p>



	<p>estimadas de material particulado son generadas por los movimientos de material.</p> <p>En relación con la modelación de dispersión de contaminantes realizada (Anexo N° 2-3 de la DIA y Anexo N°5 de la Adenda de la DIA), es posible señalar que durante todas las fases del Proyecto no se superarán los límites establecidos en las normas primarias de calidad del aire para MP<sub>2,5</sub>, MP<sub>10</sub>, así como tampoco para NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> y CO, en ninguno de los receptores discretos evaluados</p> <p>Por lo anterior, el Proyecto no generará la superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental para ninguno de los contaminantes, o bien, el aumento significativo de la concentración por sobre los límites establecidos en ellas.</p> <p>Sin perjuicio de lo antes indicado, para minimizar la emisión atmosférica durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se implementarán las siguientes medidas de control de emisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se realizarán mantenciones periódicas a los camiones, vehículos y maquinaria, con el objetivo de verificar el correcto desarrollo de sus procesos de combustión.</li> <li><input type="checkbox"/> Solo se permitirá la circulación de vehículos con sus revisiones técnicas y certificados de emisiones al día.</li> <li><input type="checkbox"/> Se exigirá a todos los camiones que transporten materiales que cubran su carga con carpas o lonas, evitando así la resuspensión de material particulado y además el derrame o caída del material transportado.</li> </ul> <p>El Proyecto en sus fases de construcción, operación y cierre generará residuos sólidos domiciliarios, residuos sólidos industriales no peligrosos, residuos líquidos industriales y RESPEL. La forma de manejo de los residuos y efluentes generados por el Proyecto se realizará de acuerdo con lo informado en los PAS 138, 139, 140 y 142 (para mayor detalle ver capítulos 4.5.4.2, 4.5.5, 4.6.4.2; 4.6.5, 4.7.4.2. y 4.7.6 del ICE del Proyecto) y serán dispuestos en un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta.</p>
Parte, obra o acción que lo genera.	Terminal de Mantención Mejillones.
Fase en que se presenta.	Todas las fases del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Sección 5.1 y 6 del ICE.
Impacto no significativo	<p><u>El proyecto no generará riesgo para la salud de la población.</u></p> <p>El Proyecto generará emisiones de ruido en todas sus fases.</p> <p>De acuerdo con los resultados del Estudio de ruido y vibraciones presentada por el Titular en el Anexo 2-4 de la DIA, se obtuvo que los cinco (5) puntos de muestreo de</p>



	<p>nivel de ruido y vibraciones para receptores humanos, correspondientes a las industrias cercanas al Proyecto (Planta recicladora de metales y Planta MOLYB (ambas de Codelco), Planta Copec, Industria en camino interior y punto de referencia).</p> <p>La potencia acústica emitida en la fase de Construcción y Cierre no superará los máximos que establece el D.S. N°38/2011 del MMA, dado que el NPSeq máximo modelado es de 42 [dB(A)] (en el punto 3, donde el máximo permitido es de 70 [dB(A)]).</p> <p>Asimismo, en la Fase de Operación, donde el NPSeq máximo modelado es de 38 dB(A) en P5 (siendo el máximo permitido de 65[dB(A)] diurno y 50 [dB(A)] nocturno).</p> <p>En virtud de lo anterior, se concluye que las obras y acciones del Proyecto no se superarán los niveles de inmisión de ruido máximos establecidos en el D.S. N°38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente en el Área de Influencia (en adelante, "AI").</p>
Parte, obra o acción que lo genera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de maquinaria, locomotoras y carros</li> <li>- Uso de Vehículos,</li> <li>- Uso de equipos,</li> </ul>
Fase en que se presenta.	Todas las fases del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Sección 5.1 y 6 del ICE.

## 5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE.

Impacto no significativo	<p><u>El proyecto no generará afectación al suelo.</u></p> <p>La superficie de emplazamiento del Proyecto corresponderá a una superficie de 34 ha y cuyo uso del suelo está definido como ZP2 y ZIB del "Plano Seccional Meseta Mejillones, publicado en D.O. el 22.01.2008.</p> <p>Asimismo, el área donde se emplazará el Proyecto corresponde a una zona con presencia de suelos de bajo valor agroecológico y forestal, debido a que su clase de uso es VIII, es decir, suelos sin capacidad para generar cultivos agrícolas y/o forestales, asimismo, el estudio de mecánica de suelos realizado en el AI (Anexo 2-7 de la DIA), se puede concluir que los suelos del área de Proyecto se caracterizan por ser muy delgados, con escaso desarrollo pedogenético.</p> <p>Considerando la condición de extrema aridez de la zona, así como las características físico-químicas del suelo en el área del Proyecto, el sitio estudiado no presenta relevancia como recurso para sustentar biodiversidad.</p> <p>Por otro lado, en las áreas donde se manipulen o almacenen sustancias y RESPEL, se implementarán</p>
--------------------------	---



sistemas de contención e impermeabilización, para evitar contaminación del suelo.

Asimismo, se contará con procedimientos de trabajo para evitar accidentes por su manipulación y acciones, las que se describen en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (Ver Capítulo N°9 de la presente Resolución y Capítulo N°7 del ICE del Proyecto).

De acuerdo con lo anterior, no se prevé la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.

El proyecto no generará alteración del recurso hídrico.

El proyecto no requiere utilizar cuerpos o cursos de aguas en ninguna de sus fases. El agua requerida por el Proyecto será suministrada a través de empresas autorizadas

El Proyecto no considera la utilización ni extracción de agua en ninguna de sus fases, por lo que, no se afectará la condición basal de este componente con la ejecución del Proyecto. Asimismo, tampoco contempla generar descargas de RILES a cuerpos de aguas superficiales o subterráneos

Respecto al cruce de caminos sobre quebradas, el Proyecto considera la implementación de una línea férrea, la que cruzará dos cauces sin escurrimiento permanente. La obra por implementar corresponderá al atraveso del cauce mediante un paso sobre nivel de la línea férrea. La longitud y otras dimensiones de las obras se describen en el Anexo 3-7 PAS Mixto 156 de la DIA.

De acuerdo con lo anterior, es posible señalar que no se generarán efectos adversos sobre recursos hídricos. Asimismo, tampoco contempla generar descargas de residuos industriales líquidos a cuerpos de aguas superficiales o subterráneos.

El proyecto no generará afectación a la flora y vegetación.

Dentro de las 34 ha pertenecientes al AI del proyecto, y por medio de la prospección completa de la misma y el muestreo dirigido en 14 puntos, no se registró presencia de flora vascular, ni de ninguna forma de vida vegetal.

No se registraron especies en categoría de conservación y tampoco especies que se encuentren listadas en el D.S. N° 68/2009 del Ministerio de Agricultura, por lo tanto, no existen formaciones xerofíticas de acuerdo lo establecido en la Ley N° 20.283.

Conforme a los antecedentes expuestos, es posible indicar que, la ejecución del Proyecto no implica la ocurrencia de



	<p>un efecto adverso significativo sobre la diversidad biológica presente en su AI.</p> <p><u>El proyecto no generará afectación sobre fauna.</u></p> <p>De acuerdo con la caracterización de fauna terrestre, presentada en el Anexo 2-9 de la DIA, la fauna potencial del sector de Mejillones corresponde principalmente a especies de aves costeras, debido a que este sector reúne ciertas características y elementos que se ajustan a los requerimientos de recursos y hábitats de estas especies. Se reconoce un total de 47 especies de animales potenciales, desagregadas en 5 especies de reptiles, 33 especies de aves y 9 especies de mamíferos.</p> <p>Asimismo, se establece que esta área forma parte de un territorio considerado como área sensible para el componente fauna, por la potencial presencia de Gaviotín chico (<i>Sternula lorata</i>), especie que puede utilizar el área como zona de anidamiento, y dada su categoría de conservación (“En peligro” según el D.S. N° 151/2007 del MINSEGPRES).</p> <p>No obstante, de acuerdo con el seguimiento que ha realizado la Fundación para la Sustentabilidad del Gaviotín Chico, además de los monitoreos desarrollados por SEARCH en el AI del Proyecto, con énfasis en la ubicación de nidos de esta especie, se ha detectado una baja densidad de nidificación en el área del Proyecto y sus zonas aledañas.</p> <p>En relación con la condición anteriormente descrita, el Titular implementará una estrategia de carácter preventivo, orientada a la protección de la especie, y a la no generación de impactos significativos sobre las poblaciones de Gaviotín chico, especialmente el abandono de nidos. La estrategia se presenta en detalle en el Anexo N°3 de la Adenda de la DIA y en el Anexo N°3 de la Adenda complementaria, además se incorpora a las Acciones de Contingencia en la Tabla N°4 del Anexo N°6 de la Adenda y su Apéndice A y un compromiso ambiental voluntario (CAV) “10.1.4. <i>Protocolo de acción en caso de avistamiento de nidos de la especie Gaviotín chico u otra ave</i>” descrito en el Capítulo N°10 del ICE del Proyecto y en Capítulo N°8 de la presente resolución.</p> <p>En base a lo anterior y de acuerdo con los antecedentes registrados, no se prevé la alteración de la superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 5.2 y 6 del ICE.



5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS.

Impacto no significativo

El proyecto no generará afectación a grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

En el área de emplazamiento del Proyecto no habitan, ni realizan actividades, grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI), ni de ningún tipo.

En cuanto a los GHPPI, las partes, obras y actividades del Proyecto no estarán emplazadas sobre o cercanas a GHPPI que puedan verse afectados. Las comunidades indígenas más próximas corresponden a la agrupación “Changos de la Península” (en el sector de Punta Cuartel, ubicado a aproximadamente 13 km del Proyecto), y a las agrupaciones “Asociación de Carácter Indígena Changos Tierra del Sol Hornitos”, “Agrupación Ancestral de Changos de Hornitos”, y la “Comunidad Changa Castillo de Hornitos” (esta última en proceso de acreditación por parte de CONADI). Todas estas se encuentran localizadas en la localidad de Hornitos, a una distancia aproximada de 20 km del Proyecto). Del mismo modo, no se localizan Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), ni existe uso del territorio por parte de comunidades y asociaciones indígenas, al interior del AI del Proyecto

Los asentamientos humanos no indígenas más cercanos corresponden a las unidades vecinales N°1 y N°5, así como a la denominada “Villa Internacional” o “Campamento Nueva Esperanza”, ubicados a aproximadamente 5,5 km de distancia del Proyecto, en la ciudad de Mejillones.

Según el análisis de los antecedentes del Anexo N°2.17 de la DIA, se puede concluir que la mayoría de la población económicamente activa dentro del AI, según rama productiva, se concentra en actividades como la construcción (25,6%), transporte y almacenamiento (11%), y actividades de servicios administrativos (8,9%). Por su parte, quienes se dedican a actividades productivas que dependen de la extracción o uso de recursos naturales, estas se desarrollan en menor medida, tales como la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (2,2%), y la explotación de minas y canteras (1,7%). En ese sentido, no habrá interacción de estas actividades con el Proyecto, toda vez que las partes, obras y acciones de este no se relacionan con las actividades económicas señaladas.

El Proyecto, en sus distintas fases, no considera la explotación o extracción de recursos naturales renovables que puedan ser utilizados por cualquier grupo humano.



	<p>En cuanto a la circulación de vehículos maquinarias, de acuerdo con lo descrito en el Anexo N° 2-19 de la DIA “Modelación vial”, los caminos y tramos que se utilizarán para el desarrollo de las obras, partes y actividades del Proyecto serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ruta B-272 -Av. Compañía Fertilizante.</li> <li>b) Av. Compañía Fertilizante - Ruta B-262.</li> <li>c) Ruta B-262-Av. Mejillones - Compañía Fertilizantes</li> <li>d) Acceso al Puerto Angamos (Quinta Industrial)- Proyecto.</li> <li>e) Ruta B-262-Acceso a Puerto Angamos (Quinta Industrial).</li> <li>f) Ruta 1 -Ruta B-262.</li> </ul> <p>En la modelación vial presentada se observa que los tiempos de desplazamiento promedio no se incrementarán significativamente en comparación con la situación base, lo que determina que el aporte del Proyecto no alterará significativamente los tiempos de desplazamientos de terceros usuarios.</p> <p>En relación con el equipamiento e infraestructura comunitaria existente en el AI del Proyecto, de acuerdo con los antecedentes revisados en el Anexo 2.17 de la DIA, el equipamiento e infraestructura comunitaria y recreativa se concentra en la ciudad de Mejillones, no existiendo infraestructura ni equipamientos de este tipo en el área de emplazamiento del Proyecto, que pudiera verse afectado por las partes, obras y acciones de este. Del mismo modo, tampoco serán objeto de alteración el acceso a los espacios recreativos y de encuentro de la población local.</p> <p>En conclusión, el proyecto no generará impactos significativos sobre los accesos o calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura de ningún tipo. Asimismo, no se afectará el ejercicio o manifestación de las tradiciones, cultura o intereses comunitarios que pudiesen afectar los sentimientos de arraigo o cohesión social de grupo.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Fase en que se presenta	Todas las fases de proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Mayor detalle en Sección 5.3 del ICE y 6 del ICE.

<p>5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR.</p>	
Impacto no significativo	<u>El proyecto no generará alteración del valor ambiental del territorio.</u>



	<p>En el AI del Proyecto, se encuentra distante a unos 6 km de la comuna de Mejillones, y en la cual no existen poblaciones protegidas, ni existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.</p> <p>De los antecedentes de la Caracterización de Medio Humano, Anexo N° 2-17 de la DIA, se desprende que, en el AI del Proyecto no existen poblaciones protegidas, entendiendo por éstas, a los “pueblos indígenas, independiente de su forma de organización.</p> <p>En base a los antecedentes, se puede concluir que el AI del Proyecto no se encuentra en o próxima de las áreas protegidas señaladas en los Oficios Ordinarios N° 130.844 de 2013 y N° 161.081 de 2016, ambos del SEA.</p> <p>En base a los antecedentes, se puede concluir que el AI del Proyecto no se encuentra en o próxima a las áreas protegidas.</p> <p>El Proyecto no se relacionará ni intervendrá áreas donde habite población protegida por leyes especiales.</p>
Parte, obra o acción que lo genera.	Todas las obras del Proyecto.
Fase en que se presenta.	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Sección 5.4. del ICE y 6 del ICE.

**5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA.**

Impacto no significativo.	<p><u>El proyecto no generará alteración de los atributos del paisaje.</u></p> <p>Lo anterior se sustenta, en las características del paisaje donde se localizará el Proyecto, (Barrio Industrial inserto en la bahía de Mejillones), cuyos atributos biofísicos, estéticos y estructurales presentan una baja calidad visual, de acuerdo con las categorías establecidas en la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA (2019)”, esto es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>Relieve correspondiente a una gran planicie costera de suave pendiente (valor de calidad visual bajo). Suelo cuya superficie es predominantemente lisa, es decir, con baja rugosidad (valor de calidad visual medio).</li> <li><input type="checkbox"/>Ausencia de agua dentro del polígono de la unidad de paisaje (valor de calidad visual bajo).</li> <li><input type="checkbox"/>Escasa o nula vegetación, sin incidencia en la percepción del paisaje (valor de calidad visual bajo).</li> <li><input type="checkbox"/>Ausencia de fauna visible dentro del polígono de la unidad de paisaje (valor de calidad visual bajo).</li> <li><input type="checkbox"/>Predominio de formas simples de la superficie del terreno, contratadas con las formas geométricas de las instalaciones industriales, generando una diversidad media (valor de calidad visual bajo).</li> </ul>
---------------------------	--



	<p>El Proyecto no generará ningún tipo de obstrucción de la visibilidad, ni transitoria y/o permanente de zonas con valor paisajístico.</p> <p>La ejecución del Proyecto contemplará actividades en áreas previamente intervenidas, de uso industrial, por lo que, se puede concluir que las obras del Proyecto no generarán alteraciones significativas al componente paisaje, ni tampoco obstruirá la visibilidad a una zona valor paisajístico.</p> <p>Lo anterior se sustenta en el Estudio de paisaje presentado por el Titular en el Anexo N°2-12 y el apéndice 2-12 “Estudio de fotomontajes”, ambas de la DIA y el análisis de la calidad visual del paisaje en el AI, es posible señalar que, la ejecución del Proyecto no generará una alteración significativa del valor paisajístico en el AI descrita.</p> <p>El AI del Proyecto, comprende el emplazamiento de las partes y obras del Proyecto en su entorno paisajístico extendido a todo el territorio desde donde pueden visualizarse dichas partes y obras. Para ello, se definió los puntos de observación (PO) más adecuados, se delimitó sus cuencas visuales (CV), para más detalles ver Tabla 5-2: “Puntos de observación representativos en el Área de Estudio”, del Anexo N°2-12 de la DIA “Paisaje”.</p> <p>En base a lo anterior, se procedió a realizar el análisis de visibilidad e intervisibilidad del área del Proyecto a partir del estudio de 5 PO localizados en las vías de acceso aledañas. En el análisis de las cuencas visuales de estos PO predominan las vistas panorámicas, aun cuando en algunos sectores la visibilidad se ve restringida a los primeros o segundos planos, por las instalaciones industriales.</p> <p>Respecto a la intervisibilidad de las CV, se observa que la sumatoria de las áreas visibles de los PO se concentran en la superficie donde se localizarán las obras del Proyecto, condición que dejó fuera atributos biofísicos como son el mar y fauna.</p> <p>En relación con -la unidad de paisaje (UP), identificada como Borde Costero Industrial, presenta una calidad visual Baja, ya que contiene poca variedad de atributos y éstos presentan baja valoración, debido principalmente, a la ausencia de agua, vegetación y fauna.</p> <p>En virtud del Estudio de paisaje presentado por el Titular en el Anexo N°2-12 y el apéndice 2-12 “Estudio de fotomontajes”, ambas de la DIA y el análisis de la calidad visual del paisaje en el AI, es posible señalar que, la ejecución del Proyecto no generará una alteración significativa del valor paisajístico en el AI descrita.</p>
Parte, obra o acción que lo genera.	Habilitación IIFF, construcción de instalaciones y vías férreas, cierre Proyecto.



Fase en que se presenta.	Todas las fases del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Mayor detalle en la Sección 5.2 del ICE. y 6 del ICE.
Impacto no significativo	<p><u>El proyecto no generará zona con valor turístico.</u></p> <p>El Proyecto, en ninguna de sus fases, generará ni alterará el valor turístico de la zona, puesto que, en el AI del Proyecto no existen zonas de este tipo.</p> <p>El Proyecto se emplaza en un sector industrial intervenido en sus inmediaciones, donde se emplazan industrias productivas y portuarias, sin presencia de flujos de visitantes o turistas. Se identificaron numerosos atractivos de categoría “sitio natural”, todos ellos ubicados a distancias mayores a 5 km del Proyecto, por lo tanto, fuera del AI (Anexo 2 1 de la DIA).</p> <p>El Proyecto se desarrollará en un sector de uso predominantemente industrial, ubicado en zona desértica.</p> <p>En relación con la estimación de la magnitud del valor turístico del AI del Proyecto (ver Tabla 4-2, del Anexo 2-13 de la DIA, “caracterización ambiental atractivos naturales y culturales”), se indica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El AI del componente Paisaje contiene una unidad de paisaje, la que se denominó UP Borde Costero Industrial. Ésta presenta una calidad visual Baja.</li> <li>- Se observa que ningún atractivo cultural se localiza dentro del Área de Estudio, el más cercano (Cementerio de Mejillones) se ubica a 3,2 km del Proyecto.</li> <li>- Todos los establecimientos de servicios turísticos se localizan a una distancia mayor a los 5 km del polígono del Proyecto.</li> <li>- No presenta valor patrimonial.</li> </ul> <p>En cuanto a turismo, el Proyecto se emplazará en una zona en la cual no existe valor turístico.</p> <p>El atractivo turístico más cercano al polígono del Proyecto corresponde a la playa de Mejillones (6 km de distancia) y los balnearios de Guayane (4,7 km) y Capitanía de Puerto (5,6 km), los que se localizan dentro del área urbana de Mejillones. El resto de los atractivos se sitúan a distancias mayores a los 7 km al Proyecto, por lo tanto, ninguno de ellos se localiza dentro del AI del Proyecto, por lo tanto, se puede concluir que el proyecto no atraerá flujo de visitantes o turistas a la zona del Proyecto.</p> <p>El área de emplazamiento del Proyecto no se encuentra inserta en zonas o centros de interés turístico nacional, según lo dispuesto en el D.L. N° 1.224 de 1975.</p>



	El Proyecto no generará alteración significativa al valor turístico del AI del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación IIFF, construcción de instalaciones y vías férreas, cierre Proyecto.
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL

Impacto no significativo	<p><u>El proyecto no generará alteración del patrimonio cultural.</u></p> <p><u>El Proyecto no considera impactos asociados a la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o los pertenecientes al patrimonio cultural.</u></p> <p>Lo anterior se fundamenta de la revisión del “Informe arqueológico y paleontológico” presentado por el Titular en la DIA, en los Anexos N°2-10 y N°2-11, respectivamente, complementado con el Informe paleontológico presentado en el Anexo N°10.1 de la Adenda de la DIA, dio como resultado la ausencia de elementos patrimoniales protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.</p> <p>Durante la prospección geológica y paleontológica del área del Proyecto, se documentó la presencia de material paleontológico asociado Depósitos Marinos de edad Pleistoceno - Holoceno. Los hallazgos correspondieron a bivalvos, gastrópodos. Debido a la presencia de fósiles en el área del Proyecto, se asignó un potencial paleontológico alto a las unidades geológicas (FOSILÍFERAS), lo que involucrará la afectación del componente paleontológico durante la fase de construcción del Proyecto.</p> <p>Según el protocolo descrito por el Titular, ante el hallazgo de piezas de invertebrados excepcionalmente conservados se procederá como indica el Protocolo de Hallazgo Paleontológico.</p> <p>A su vez, no se han identificado lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano o indígena.</p> <p>Adicionalmente, se incorpora un compromiso ambiental voluntario (CAV) “10.1.3. <i>Entrega de materiales con los estándares que exija el Consejo de Monumentos Nacionales</i>” descrito en el Capítulo N°10 del ICE del Proyecto y en Capítulo N°8 de la presente resolución y se ha establecido como exigencia para la ejecución del Proyecto el “Monitoreo Paleontológico en obras que</p>
--------------------------	--



	<p>impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra” (ver detalles en el numeral 10.2.1. del Capítulo N°10 del ICE).</p> <p>Dicho monitoreo paleontológico deberá mantenerse de forma permanente durante la construcción de las obras, en particular sobre aquellas actividades que incluyen movimientos de tierra.</p> <p>Además, no se considerará remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288, ni generará la modificación o deterioro en 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.</p> <p>En virtud de lo anterior, a partir del análisis del artículo 10 del RSEIA se concluye que el Proyecto no alterará ni intervendrá significativamente monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general los pertenecientes al patrimonio cultural.</p>
Parte, obra o acción que lo genera.	Movimiento de tierra.
Fase en que se presenta.	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Ver más detalles en Sección 5.4 del ICE.
Impacto no significativo	<p>La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.</p> <p>Se confirma que en el AI del Proyecto se verificó la inexistencia de tierras indígenas, de Áreas de desarrollo Indígenas y de comunidades Indígenas, en las proximidades del Proyecto.</p>
Parte, obra o acción que lo genera.	Todas las obras del Proyecto.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver más detalles en Sección 5.4. del ICE.

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

<b>Tabla 6.1.1 Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el artículo N°132 del Reglamento del SEIA.</b>	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Áreas Movimientos de tierra (Excavaciones).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160307833>

	Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo N°3-1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante ORD N° 4203 fecha 26 de septiembre de 2023 el Consejo de Monumentos Nacionales, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular en la Adenda complementaria de la DIA.

**Tabla 6.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.**

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Habilitación de una PTAS. Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo N°3-2 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante ORD N°1117 de fecha 26 de septiembre de 2023 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.

**Tabla 6.1.3. 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, según se establece en el artículo 139 del Reglamento del SEIA.**

Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto generará de RILES en la fase de Operación, producto de la limpieza de los sectores de patios, talleres, carros y locomotoras. Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo N°3-3 de la DIA, actualizados en el Anexo N°8-3 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante ORD N°1117 de fecha 26 de septiembre de 2023 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.

**Tabla 6.1.4. Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.**

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Área de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios y asimilables, e industriales no peligrosos.  Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo N°3-3 de la Adenda Complementaria de la DIA.



Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante ORD N°1117 de fecha 26 de septiembre de 2023 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.

**Tabla 6.1.5. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.**

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de Almacenamiento Temporal (BAT) de RESPEL para la fase de construcción y una Bodega de RESPEL y RESPEL Menor en la fase de operación. Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo N°3-4 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante ORD N°1117 de fecha 26 de septiembre de 2023 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.

**Tabla 6.1.6. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.**

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la implementación de una línea férrea, la que cruzará dos cauces sin escurrimiento permanente. La obra por implementar corresponderá al atraveso del cauce mediante un paso sobre nivel de la línea férrea. La longitud y otras dimensiones de las obras se describen en el Anexo 3-7 PAS Mixto 156 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias
Pronunciamento del órgano competente	Mediante ORD N° 495 de fecha 01 de diciembre de 2022 DGA, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular, otorgando el permiso.

**Tabla 6.1.7. Pronunciamento 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	El Proyecto contempla instalaciones industriales y bodegas de residuos y sustancias peligrosas.  Los antecedentes actualizados asociados a este pronunciamento se detallan en el Anexo N° 3-5 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Calificación de la parte u obra	Se Califica “Inofensiva” a las instalaciones y actividades del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamento	No se establecen condiciones.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante ORD N°1117 de fecha 26 de septiembre de 2023 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.



7°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Compatibilidad territorial.	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Aprueba nueva Ley General de Urbanismo u Construcciones”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Todo el Proyecto, el cual se encuentra emplazado en área urbana.</p> <p>Los usos de suelo permitidos en ZP2, corresponden a aquellos referidos a actividades productivas relacionadas con actividades industriales y de impacto similar al industrial, tales como depósitos, talleres y bodegas de apoyo a la infraestructura portuaria, calificadas como inofensivas y molestas.</p> <p>Los usos de suelo permitidos en U-6 Equipamiento de apoyo a la actividad ferroviaria y portuaria a escala regional.</p>
Forma de cumplimiento	El Proyecto de acuerdo con los cálculos y análisis realizados, ninguna de las instalaciones evaluadas superará el parámetro umbral definido para la densidad carga de combustible en la Circular B32/2020 del MINSAL, correspondiente a 16.000 MJ/m <sup>2</sup> , para la calificación de “Inofensiva”. El volumen de carga no superará el parámetro umbral definido en la Circular B32/2020, correspondiente a 66 [m <sup>3</sup> /hr], para la calificación de “Inofensiva”. Considerando lo anterior, la localización del Proyecto cumple con las disposiciones establecidas por Plan Regulador Comunal de Mejillones y su modificación según lo dispuesto en la Ordenanza N° 33/2000, “Ordenanza Plan Regulador Comunal del Puerto y Bahía de Mejillones”, y el Decreto Exento N° 2792 del 2013, que “Aprueba Modificación al Plan Regulador Comunal de Mejillones, Zona Urbana Consolidada y Portuaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificado de Informaciones Previas.</li> <li>- Obtención de Calificación Industrial de la actividad, como Inofensiva o Molesta.</li> <li>- Permiso de edificación y sus respectivas recepciones definitivas.</li> </ul>
Forma de control Seguimiento	Se mantendrán registros que den cuenta de la aprobación por la Dirección de Obras Municipales del permiso de edificación y la recepción definitiva de las obras.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.1.1 del ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Compatibilidad territorial.	
Norma	Decreto Supremo N° 47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que establece la “Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todo el Proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>En la zona ZP2 el Proyecto emplazarán todas las actividades destinadas a Depósitos, Talleres y Bodegas asociadas al Uso portuario, calificadas como inofensivas o molestas. El Titular tiene el giro Portuario y desarrolla acopio y bodegaje complementario al portuario, por lo que las actividades de bodegaje y acopio de carácter molesto se emplazarán en esta zona.</p> <p>En la zona U-6 el Proyecto emplazará la Parrilla ferroviaria, Zona de operaciones y Mantenimiento, donde se realizarán las actividades de operación y mantenimiento del material rodante. La zona U-6 permite el uso de equipamiento de apoyo a la actividad ferroviaria y portuaria a escala regional, Industria y bodegaje peligroso, molesto e inofensivo</p> <p>La localización del Proyecto cumple con las disposiciones establecidas por Plan Regulador Comunal de Mejillones y su modificación según lo dispuesto en la Ordenanza N° 33/2000, “Ordenanza Plan Regulador Comunal del Puerto y Bahía de Mejillones”, y el Decreto Exento N° 2792 del 2013, que “Aprueba Modificación al Plan Regulador Comunal de Mejillones, Zona Urbana Consolidada y Portuaria.</p> <p>Dado lo anterior, previo su construcción se tramitarán y obtendrán los permisos correspondientes.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificado de Informaciones Previas.</li> <li>- Obtención de Calificación Industrial de la actividad, como Inofensiva o Molesta.</li> <li>- Permiso de edificación y sus respectivas recepciones definitivas.</li> </ul>
Forma de control Seguimiento	Registros que den cuenta de la aprobación por la Dirección de Obras Municipales del permiso de edificación y la recepción definitiva de las obras.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.1.2. del ICE.

### 7.3. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire y emisiones atmosféricas.

Norma	Decreto Supremo N°144 de 1961 del Ministerios de Salud, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Durante la Fase de Construcción del Proyecto, las emisiones atmosféricas corresponderán principalmente a material particulado y gases, producto de los movimientos de tierra, uso de maquinarias y equipos, uso de grupos generadores y tránsito vehicular.</p> <p>Durante la Fase de Operación del Proyecto, las emisiones atmosféricas corresponderán principalmente a material particulado y gases, producto del uso de maquinarias, locomotoras de patio y el tránsito vehicular.</p> <p>Durante la Fase de Cierre del Proyecto, las emisiones atmosféricas corresponderán al uso de maquinarias y tránsito vehicular, estas actividades serán de menor envergadura respecto a las actividades de la Fase de Construcción y Operación.</p>



Forma de cumplimiento	<p>El diseño del Proyecto incorpora las siguientes medidas de control de emisiones:</p> <p><b>Fase de Construcción:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los vehículos motorizados que participen en la ejecución del Proyecto contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante, revisión técnica y de gases al día. Esto será exigido por el Titular a las empresas contratistas externas.</li> <li>- Se prohibirá la circulación de cualquier vehículo que arroje humo visible a través del tubo de escape.</li> <li>- Sólo se utilizará maquinaria en buen estado, la que tendrá sus mantenciones correspondientes al día.</li> <li>- Los vehículos utilizados en el transporte de material propenso a generar emisión de material particulado circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas u otro sistema que impida la dispersión de material particulado.</li> </ul> <p><b>Fase de Operación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los vehículos motorizados que participen en la ejecución del Proyecto contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante, revisión técnica y de gases al día. Esto será exigido por el Titular a las empresas contratistas externas a través de cláusulas contractuales.</li> <li>- Los vehículos utilizados en el transporte de materiales circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas u otro sistema que impida la dispersión de material particulado a la atmósfera, lo cual será revisado periódicamente.</li> </ul> <p><b>Fase de Cierre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizarán las mismas exigencias a las empresas contratistas que para la fase de construcción y operación.</li> <li>- Una vez cerrado el Proyecto, desmanteladas todas las instalaciones y habiendo retirado todos los productos y residuos del desmontaje de las estructuras, se ha considerado que no existirán fuentes de emisiones atmosféricas que ameriten prevenirse o mitigarse, para evitar la afectación al medio ambiente.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con un plan de humectación de frentes de trabajo y caminos.</li> <li>- Registro de salida del transporte de carga, verificando el uso de encarpado.</li> <li>- Certificados de revisión técnica al día.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Copia de los contratos, que incluyan cláusulas contractuales, en las que se exige cumplir con el presente cuerpo normativo.</li> <li>- Se mantendrán los registros que acrediten el cumplimiento del presente D.S., y estarán a disposición de la SMA u otro órgano del Estado con competencia Ambiental.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.2.1. del ICE.



7.4. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del Aire.	
Norma	Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fija Nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcción.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	<p><b>Fase de Construcción:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los vehículos motorizados que participen en la ejecución del Proyecto contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante, revisión técnica y de gases al día. Esto será exigido por el Titular a las empresas contratistas externas.</li> <li>- Se prohibirá la circulación de cualquier vehículo que arroje humo visible a través del tubo de escape.</li> <li>- Sólo se utilizará maquinaria en buen estado, la que tendrá sus mantenciones correspondientes al día.</li> <li>- Los vehículos utilizados en el transporte de material propenso a generar emisión de material particulado circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas u otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera.</li> </ul> <p><b>Fase de Operación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los vehículos motorizados que participen en la ejecución del Proyecto contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante, revisión técnica y de gases al día. Esto será exigido por el Titular a las empresas contratistas externas a través de cláusulas contractuales.</li> <li>- Los vehículos utilizados en el transporte de materiales circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas u otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera, lo cual será revisado periódicamente.</li> </ul> <p><b>Fase de Cierre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizarán las mismas exigencias a las empresas contratistas que para la fase de construcción y operación.</li> <li>- Una vez cerrado el Proyecto, desmanteladas todas las instalaciones y habiendo retirado todos los productos y residuos del desmontaje de las estructuras, se ha considerado que no existirán fuentes de emisiones atmosféricas que ameriten prevenirse o mitigarse, para evitar la afectación al medio ambiente.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con un plan de humectación de frentes de trabajo y caminos.</li> <li>- Registro de salida del transporte de carga, verificando el uso de encarpado.</li> <li>- Certificados de revisión técnica al día.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros que acrediten el cumplimiento del presente D.S., y estarán a disposición de la SMA u otro órgano del Estado con competencia Ambiental.



Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.2.2. del ICE.
---	--------------------------

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas y vialidad.	
Norma	D.S. N°75/1987, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.
Otros cuerpos legales	Norma Chilena 2190 de 2003 de “Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos”. Decreto Supremo N° 298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, “Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto considerará el transporte de insumos y residuos que serán transportados a granel durante todas sus Fases.  Para el transporte de materiales que produzcan material particulado, la carga estará cubierta con lonas o plásticos u otro sistema, que impida su dispersión.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto cumplirá con las exigencias establecidas en la presente norma, mediante el uso de vehículos idóneos para el transporte de carga, y la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de materiales, además de cubrir con lonas la sección de carga de los camiones que realizan el transporte.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Copia de los contratos, que incluyan cláusulas contractuales, en las que se exige cumplir con el presente cuerpo normativo. - Registro de salida del transporte de carga, verificando el uso de encarpado.
Forma de control y seguimiento	Registros que acrediten el control en la salida de camiones que cumplan el cubrimiento de la carga el cumplimiento del presente Decreto, la documentación estará a disposición ante una eventual fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.2.3. del ICE.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire y emisiones atmosféricas.	
Norma	Decreto Supremo N°54 de 1994 Norma de Emisión aplicable a Vehículos Motorizados Medianos que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Durante todas las Fases del Proyecto, habrá circulación de vehículos motorizados medianos destinados al transporte de materiales, insumos y trabajadores al Área del Proyecto del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados medianos sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día.



Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con los certificados de revisión técnica al día de los vehículos que se utilicen en el proyecto.</li> <li>- Contar con los contratos de empresas que utilicen vehículos motorizados, que incluyan cláusulas contractuales, en las que se exige cumplir con el presente cuerpo normativo.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá la copia de los contratos, que incluyan las cláusulas contractuales, en las que se exige cumplir con el presente cuerpo normativo, y estarán a disposición de la SMA en caso de fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.2.4. del ICE.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire y emisiones atmosféricas.

Norma	Decreto Supremo N°55 de 1994 Norma de Emisión a Vehículos Motorizados Pesados que indica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Durante todas las Fases del Proyecto, habrá circulación de vehículos motorizados pesados destinados al transporte de materiales, insumos, sustancias y residuos para el Proyecto.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados pesados utilizados por el Proyecto darán cumplimiento a la norma de emisión vigente, contando con su revisión técnica y gases al día, y tendrán sello adherido que dé cumplimiento al presente cuerpo normativo.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con los certificados de revisión técnica al día de los vehículos que se utilicen en el Proyecto.</li> <li>- Contratos de empresas que utilicen vehículos motorizados, que incluyan cláusulas contractuales, en las que se exige cumplir con el presente cuerpo normativo.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Copia de los contratos, que incluyan las cláusulas contractuales, en las que se exige cumplir con el presente cuerpo normativo.</li> <li>- Se mantendrán registros de los certificados de revisión técnica y gases de los vehículos pesados y estarán a disposición de la SMA.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.2.5. del ICE.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire y emisiones atmosféricas.

Norma	Norma D.S. N°138/2005, Ministerio de Salud, Establece “Obligación de Declarar Emisiones que Indica”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Durante la Fase de Construcción del Proyecto, las emisiones atmosféricas desde fuentes fijas corresponderán principalmente a material particulado y gases, producto de uso de 5 grupos electrógenos de respaldo de 20 kVA.



Forma de cumplimiento	El Titular o el contratista declararán las emisiones correspondientes a los grupos electrógenos. Se entregará anualmente al Ministerio del Medio Ambiente los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de los 5 grupo electrógenos de 20 kVA, a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite la Declaración de emisiones realizada en el Sistema de Ventanilla Única del RETC de los 5 grupos electrógenos de 20 kVA.
Forma de control y seguimiento	El Titular realizará las declaraciones de emisiones asociadas a los grupos electrógenos a utilizar durante la Fase de Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.2.6. del ICE.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire y emisiones atmosféricas.

Norma	Norma D.S. N° 38/2020, del Ministerio del Medio Ambiente. Establece “Norma de emisión para grupos electrógenos”. Emisiones a la atmósfera generadas por el uso de grupos electrógenos nuevos que son accionados con motores de combustión interna con encendido por compresión, de potencia máxima del motor mayor o igual a 19 kW.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Durante la Fase de Construcción del Proyecto, las emisiones atmosféricas desde fuentes fijas corresponderán principalmente a material particulado y gases, producto de uso de 5 grupos electrógenos de respaldo de 20 kVA.
Forma de cumplimiento	Se solicitará a los proveedores de los grupos electrógenos que se acredite el cumplimiento de la norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de documentación o certificación proporcionadas por vendedores o proveedores de estos equipos.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y mantención registros asociados a los grupos electrógenos a utilizar durante la Fase de Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.2.7. del ICE.

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Emisión de Ruidos.

Norma	Decreto Supremo N°38 de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) que Establece “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la Fase de construcción y operación del Proyecto, se hará uso de equipos y maquinarias móviles, de acuerdo con lo señalado en la Tabla 3-2, “Obras y maquinaria asociada, consideradas como fuentes de ruido, en Fase de Construcción” y Tabla 3-3: “Obras y maquinaria asociada, consideradas como fuentes de ruido, en Fase de Operación”



Forma de cumplimiento	Las actividades se desarrollarán dentro del área del Proyecto y los niveles no superarán los máximos establecidos por este Decreto de acuerdo con la Evaluación Acústica que se presenta en el Anexo 2-4 de la DIA. De acuerdo con la modelación realizada, se cumple con los límites establecidos del D.S. N°38/2011 del MMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar una medición de verificación en terreno (en los mismos puntos de medición de la caracterización ambiental) en un día de mayor uso de maquinaria. Se realizará una medición en cada fase del Proyecto.</li> <li>- Se generará un informe de resultados de cada verificación que se realice.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se mantendrá el Informe con los resultados de las mediciones de ruido.</li> <li>- Se mantendrá el respaldo de los informes.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.2.8. del ICE.

#### 7.10. COMPONENTE/MATERIA: Residuos

Norma	Ley N° 20.920. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	El Titular al ser consumidor gestionará sus residuos de manera que cumplan con la norma vigente, a través de gestores de residuos autorizados, cuando corresponda. Todos los residuos sólidos generados serán clasificados por tipo de residuo y almacenados temporalmente, cumpliendo las condiciones y requerimientos específicos de cada uno.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrato que evidencie la exigencia de transportar y disponer los residuos individualizados con empresas aprobadas por la SEREMI de Salud Regional.</li> <li>- Uso del RETC para declarar los residuos generados.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de las autorizaciones sanitarias de los lugares de disposición final de residuos.</li> <li>- Registro de las autorizaciones sanitarias de los transportistas.</li> <li>- Comprobantes generados por el sistema RETC.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.2.9. del ICE.

#### 7.11. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Peligrosos.

Norma	D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. N°725/67, Ministerio de Salud. Código Sanitario. D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	<b><u>Fase de construcción y cierre:</u></b>



sustancias a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante la Fase de Construcción y Cierre se generarán RESPEL conformados principalmente por aceites usados, guaiques contaminados, restos de pintura y envases de solventes.</li> <li>- Los RESPEL identificados y las cantidades aproximadas a generar se indican en el Capítulo N°1 de la DIA.</li> </ul> <p><b><u>Fase de operación:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante la Fase de Operación se generarán RESPEL, tales como aserrín contaminado con hidrocarburo, EPP, trapos y guaiques contaminados, envases de diluyentes, pinturas, tierras ácidas neutralizadas con cal, baterías de locomotoras, aguas con aceite y grasas, aceite residual.</li> </ul>
Forma de cumplimiento	La BAT RESPEL (en Fase de Construcción y Cierre) y la bodega de RESPEL (Fase de Operación) cumplirán con las disposiciones establecidas en el D.S. N°148/2003, del MINSAL.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtención de la autorización sanitaria sectorial de la BAT de RESPEL (en Fase de Construcción y Cierre) y la bodega RESPEL (en Fase de Operación).</li> <li>- Copia de contrato con empresa de transporte y disposición final del RESPEL.</li> <li>- Copia de la autorización sanitaria del lugar de disposición final.</li> <li>- Contar con un Plan de Manejo de RESPEL, que sea presentado ante la Autoridad Sanitaria.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Copia del registro de las declaraciones de emisiones y transferencia de RESPEL realizadas a disposición de la autoridad ambiental (SIDREP).</li> <li>- Los vehículos de transporte de RESPEL deberán contar con la autorización sanitaria requeridas para este tipo de traslados, dando cumplimiento al D.S. N° 298/95 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamento para el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos”.</li> <li>- Copia de ingreso del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos presentado ante la Autoridad Sanitaria.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.2.10. del ICE.

7.12. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias Peligrosas.	
Norma	D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de mantenimiento de locomotoras.
Forma de cumplimiento	<p>El Proyecto contempla la instalación de una bodega de SUSPEL con las siguientes características:</p> <p><input type="checkbox"/> La Bodega menor corresponderá a un contenedor reacondicionado, o una instalación similar, mientras que la Bodega mayor corresponderá a un galpón.</p>



	<input type="checkbox"/> Ambas bodegas se habilitarán sobre una superficie de hormigón impermeabilizado. <input type="checkbox"/> Se conformarán por una estructura sólida con piso resistente estructural y químicamente, liso, lavable e impermeable no poroso. <input type="checkbox"/> Tendrán ventilación natural. <input type="checkbox"/> Contarán con un sistema de contención de derrames, tales como materiales absorbentes, bandejas de obtención, pallets antiderrames o pretilas de contención. <input type="checkbox"/> Las sustancias se encontrarán en estas bodegas de forma ordenada y segregada, contenidas en envases debidamente etiquetados según lo estipulado en el Título XII del presente D.S. N°43/2015, del MINSAL.
Indicador que acredita su cumplimiento	<input type="checkbox"/> Registros e inventario de las sustancias almacenadas, y sus hojas de seguridad. <input type="checkbox"/> Registros de capacitación a empleados que manejen sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registros de inventarios, capacitación y autorizaciones para fiscalización de la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.2.11. del ICE.

#### 7.13. COMPONENTE/MATERIA: Fauna.

Normas	a) Ley N°19.473 de 1996, del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza. Sustituye la Ley N°4.601 Publicada en el Diario Oficial el 27 de septiembre de 1996. b) D.S. N°5/1998. Ministerio de Agricultura, que aprueba el Reglamento de la Ley de Caza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se emplaza en un área de potencial nidificación de una especie en categoría de conservación, correspondiente al Gaviotín chico ( <i>Sternula lorata</i> ), que se encuentra en Peligro de extinción.
Forma de cumplimiento	El Proyecto no considera la caza o captura de especies de fauna silvestre. No obstante, ello, el Titular instruirá al personal, tanto propio como de contratistas, respecto de normas de conducta adecuadas para la protección de la fauna en todas las fases del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ejecución de capacitaciones a los trabajadores sobre fauna nativa y su protección.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.3.1. del ICE.

#### 7.14. COMPONENTE/MATERIA: Fauna

Norma	a) D.L. N.º 3.557/80. Ministerio de Agricultura. “Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola”.
-------	---



	b) Resolución N 133/05. Servicio Agrícola Ganadero.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Importación de equipos o insumos dentro de embalajes de madera provenientes del exterior.
Forma de cumplimiento	La internación de equipos o maquinarias en embalajes de madera será realizada bajo estrictas medidas de tratamiento fitosanitario en origen. Asimismo, en caso de sospecha de transmisión de plagas (según procedencia), se solicitará inspección del SAG y se aplicarán tratamientos fitosanitarios complementarios.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificación fitosanitaria realizada en Aduana.
Forma de control y seguimiento	Mantener disponibles las copias de las certificaciones fitosanitarias de los embalajes de madera.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.3.2. del ICE.

7.15. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural y arqueológico.	
Norma	Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las áreas del Proyecto
Forma de cumplimiento	Durante las actividades de movimientos de tierra, dentro de la fase de construcción, en caso de hallazgo arqueológico o paleontológico no previsto, se deberá cumplir con lo siguiente: a) Detener las obras en el lugar del hallazgo b) Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a c) Delimitar y señalar correctamente (señalética, banderín) d) Informar al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) acerca del hallazgo paleontológico no previsto e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN. f) Junto con lo anterior se ejecutará un monitoreo arqueológico y paleontológico permanente durante las actividades de excavación.
Indicador que acredita su cumplimiento	- En caso de que corresponda, entrega de Informe de monitoreo paleontológico. - Registro de inducciones en arqueología y paleontología al personal. - Aprobación del PAS 132 por parte del CMN.
Forma de control y seguimiento	- Revisión de los registros de cumplimiento de las acciones y obligaciones en caso de hallazgo arqueológico o paleontológico. - Registro de capacitaciones que acrediten el cumplimiento de la presente Ley, y que estarán a disposición del CMN.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de hallazgo, se notificará al CMN y se enviará una copia a la SMA.</li> <li>- Fiscalización por parte de la Autoridad.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.3.3. del ICE.

7.16. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural y arqueológico.	
Norma	“Decreto Supremo N° 484/1991 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las áreas del Proyecto
Forma de cumplimiento	<p>Durante las actividades de movimientos de tierra, dentro de la fase de construcción, en caso de hallazgo arqueológico o paleontológico no previsto, se deberá cumplir con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Detener las obras en el lugar del hallazgo.</li> <li>- Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a.</li> <li>- Delimitar y señalar correctamente (señalética, banderín).</li> <li>- Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto.</li> <li>- Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN.</li> <li>- Junto con lo anterior se ejecutará un monitoreo arqueológico y paleontológico permanente durante las actividades de excavación.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprobación del PAS 132 por parte del CMN.</li> <li>- Registro de entrega de Informe de las actividades de documentación y rescate de los hallazgos al CMN.</li> <li>- Registro de inducciones en arqueología y paleontología a los trabajadores nuevos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobante de ingreso al CMN del informe de rescate en caso de ocurrir algún hallazgo.</li> <li>- Fiscalización por parte de la Autoridad.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.3.4. del ICE.

7.17. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Lumínicas.	
Norma	D.S. N°43/2012, Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p><b>Fase de Construcción y Cierre:</b></p> <p>Se requerirá de instalación de un sistema de iluminación externo de algunas instalaciones tales como la Instalación de faenas.</p>



	<p><b>Fase de Operación</b> Se desarrollarán trabajos durante las 24 horas del día en algunos sectores del Proyecto por lo que se requerirá de instalación de un sistema de iluminación externo en los 3 sectores del Proyecto.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Se utilizarán luminarias que cumplirán con los parámetros de emisión de la presente norma.</p> <p>El alumbrado exterior se implementará con un sistema que evite la emisión de luz hacia el cielo, utilizando luminarias de temperatura de color cálida, dirigidas hacia el hemisferio inferior y cubiertas con una pantalla para evitar dispersión del haz lumínico hacia el hemisferio superior, cumpliendo con lo dispuesto por esta norma, las cuales, previo a su instalación serán certificadas por laboratorio autorizado por la SEC.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de certificado proporcionado por el laboratorio autorizado por la SEC.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá los registros de los certificados de las luminarias.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.3.5. del ICE.

7.18. COMPONENTE/MATERIA: Cambio Climático.

Norma	Ley N°21.455/2022 del Ministerio del Medio Ambiente sobre Marco de Cambio Climático.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	<p>Durante todas las fases del Proyecto y una vez publicado el Reglamento y las respectivas normas de emisión de gases de efecto invernadero (GEI), se ajustarán los parámetros obtenidos de la estimación de emisiones dando cumplimiento a las medidas fundantes que tiene la presente Ley. Se estimará la generación de los GEI que correspondan, de acuerdo con la naturaleza. Lo anterior se realizará para las fuentes con combustión tales como vehículos, maquinaria entre otros.</p> <p>Dicha estimación estará sujeta a la publicación del reglamento, que condicionará el procedimiento, parámetros, plazos y posibles reportes que en dicha medida se tengan que llevar a cabo.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>En todas sus fases del Proyecto el Titular deberá cumplir con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de estimación de generación de GEI, en el caso que corresponda por las actividades del Proyecto.</li> <li>- Registro y declaración de parámetros (según corresponda) acorde a la normativa y/o reglamento de emisión de gases de efecto invernadero.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<p>Se mantendrán los registros disponibles a la autoridad en caso de fiscalización.</p> <p>Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes. Los establecimientos que estén obligados a declarar a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes (RETC) deberán reportar, anualmente, las emisiones de gases de efecto invernadero.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.3.6. del ICE.



8°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse los siguientes compromisos voluntarios, condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

### 8.1. Compromisos Ambientales Voluntarios.

<b>8.1.1. Contratación de mano de obra local y servicios para el desarrollo del Proyecto.</b>	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación, Cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p>- Objetivo: Generar instancias que permitan favorecer la contratación de mano de obra local, en la medida que estos cumplan con los requerimientos para cada función.</p> <p>- Descripción: El Titular se compromete a generar instancias para seleccionar mano de obra mediante los organismos municipales. Las contrataciones serán realizadas en función del cumplimiento de los requisitos para desarrollar cada una de las funciones requeridas.</p> <p>-Justificación: Privilegiar la mano de obra local al promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la comuna de Mejillones o cercana.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>-Lugar: Municipalidad de Mejillones y/u Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de Mejillones.</p> <p>-Forma: Para llevar a cabo las contrataciones, se trabajará con organismos públicos competentes, entiéndase por estos la Municipalidad de Mejillones y Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) Mejillones.</p> <p>-Oportunidad: Inicio de la Fase de Construcción, durante la fase de operación y cierre del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>- Registro de entrega de requerimiento de mano de obra a OMIL de Ilustre Municipalidad de Mejillones, al inicio de fase construcción, operación y cierre.</p> <p>- Listado con información de los trabajadores contratados, respecto su lugar de residencia.</p>
Forma de control y seguimiento	Registro de requerimiento de mano de obra para faenas a OMIL de Ilustre Municipalidad de Mejillones, que se mantendrá en la Instalaciones de Faena.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Para mayor detalle ver Tabla N°10.1.1 del ICE del Proyecto.

<b>8.1.2. Reposición de aquellos equipos o insumos que Bomberos de Chile u otra institución pública.</b>	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación, Cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p>- Objetivo: Generar acuerdos de reposición entre el Titular y Bomberos de Chile u otra institución pública para aquellos insumos que haya utilizado exclusivamente para el control de eventuales emergencias ocurridas en Terminal de Mantención Mejillones.</p> <p>- Descripción: El Titular se compromete a acordar con la institución encargada de atender la emergencia asociada al Proyecto la colaboración en el recambio y/o reposición de insumos necesarios en la institución respectiva y que deban ser utilizados para el control de alguna emergencia ocurrida en las instalaciones del Proyecto</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160307833>

	- Justificación: Generar ayuda a la institución respectiva ante la eventualidad de atender alguna emergencia en el Proyecto que requiera de su apoyo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	- Lugar: Institución correspondiente que brinde colaboración en caso de emergencia.  - Forma: Por medio de reuniones entre el Titular y la institución involucrada. El Titular se compromete a conversar con la institución encargada de atender la emergencia asociada al Proyecto (en sus distintas fases) con el fin de acordar colaboración en el recambio y/o reposición de insumos deteriorados en la institución respectiva y que hayan sido utilizados para atender alguna emergencia asociada al Proyecto.  - Oportunidad: Una vez finalizada la emergencia, y cuando la Planta vuelva a su funcionamiento normal.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Acta de reunión con Bomberos de Chile en el Proyecto. - Acta firmada por parte del cuerpo de bomberos, donde reciban conforme la devolución de los recursos utilizados y/o reposición de equipos debido a emergencia en el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de acta firmada por parte de Bomberos de Chile, donde se recepcione conforme recursos y/o equipos utilizados al atender una emergencia en el Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Para mayor detalle ver Tabla N°10.1.2 del ICE del Proyecto

### **8.1.3. Entrega de materiales con los estándares que exija el Consejo de Monumentos Nacionales.**

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación, Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	- Objetivo: Entregar con los estándares exigidos por el CMN los posibles materiales arqueológicos rescatados y una colección representativa del material paleontológico que se puedan encontrar en las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.  - Descripción: El Titular se compromete a entregar el material encontrado con los estándares que exija dicha institución, y los recomendados por el CMN en los Estándares Mínimos de Registro y Conservación Preventiva de Colecciones Arqueológicas y Paleontológicas, disponible en <a href="http://www.monumentos.cl">www.monumentos.cl</a> .  - Justificación: Cumplir con los estándares exigidos por CMN en lo referente a la recepción de materiales arqueológico rescatado y una colección representativa del material paleontológico que se puedan encontrar en las distintas fases del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	- Lugar: Museo de Antofagasta  - Forma: Se envió una carta al director del museo de Antofagasta solicitando la aceptación del posible recibir el 100% del material arqueológico rescatado y una colección representativa del material paleontológico que se pueda encontrar en el proceso de construcción del proyecto. La respuesta de la solicitud se encuentra en Anexo N°2 Antecedentes técnicos de la presente Adenda



	<p>complementaria. Cabe destacar que se cumplirán todas las exigencias requeridas por parte del director del museo de Antofagasta, incluidas charlas dirigida a la comunidad.</p> <p>- Oportunidad: Inicio de la Fase de Construcción, durante la fase de operación y cierre del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Carta de recepción del material encontrado por parte del Museo de Antofagasta.
Forma de control y seguimiento	Registro de acta firmada por parte del director del museo de Antofagasta, donde reciban conforme el posible material encontrado de acuerdo con los estándares mínimos y conservación preventiva de colecciones arqueológicas y paleontológicas.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Para mayor detalle ver Tabla N°10.1.3 del ICE del Proyecto

#### **8.1.4. Implementar un protocolo de acción en caso de avistamiento de nidos de la especie Gaviotín chico u otra ave.**

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación, Cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p>- Objetivo: Proponer medidas en caso de avistamiento de nidos de gaviotín chico u otras aves.</p> <p>- Descripción: El Titular se compromete a realizar inducciones a sus trabajadores en caso de avistamiento de nidos de aves. La medida se basará en 3 instancias:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Primera: relacionada a la oportunidad para divulgar el conocimiento, promover el afecto y familiarización con la especie por parte de las personas en terreno.</li> <li>Segunda: evitar que los polluelos incursionen por el área con el riesgo de ingresar a las áreas de operaciones de maquinaria y/o desplazamiento de personas y vehículos.</li> <li>Tercera: que los polluelos más maduros sean inhibidos de acercarse hacia las áreas de riesgo y a la vez tengan espacio abierto hacia zonas de menor o carentes de riesgos.</li> </ol> <p>- Justificación: Cumplir con los estándares exigidos por la autoridad ambiental respecto a la protección del gaviotín chico u otras aves.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>- Lugar: Área del Proyecto, Mejillones</p> <p>- Forma: En caso de que se detecte gaviotines y nidos u otras aves en área de faena, el Titular se realizará lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Precaución de no pisar el o los nidos (huevos y/o pollos).</li> <li>Solicitará a las personas alejarse del lugar.</li> <li>Tomará nota o registro fotográfico del hallazgo.</li> <li>Registrará el punto, por GPS o referencias del lugar.</li> <li>Dejará una marca en el suelo (2 o 3 rocas apiladas o pequeña estaca).</li> <li>Avisará a los encargados del Plan de Contingencias del Proyecto.</li> </ol>



	<p>En caso de detectarse gaviotines chicos y/o nidos en el área de construcción:</p> <p>a) Caracterizar el hallazgo: b) Una vez caracterizado el hallazgo:</p> <p>- Oportunidad: Inicio de la Fase de Construcción, durante la fase de operación y cierre del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>- Fichas de encuentros de nidos/polluelos, completados correctamente.</p> <p>- Respaldos de correos electrónicos del Supervisor del Área de Medio Ambiente, al Jefe de obra/Jefe del TMM, respecto los hallazgos realizados e implementación de medidas.</p> <p>- Respaldos de correos electrónicos de aviso al SAG y CRRFSUA, respecto de los hallazgos de la especie <i>Sternula lorata</i>.</p> <p>- Registros fotográficos de los hallazgos.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Informes, fotografías y cualquier instancia que indique el avistamiento de nidos de la especie gaviotín chico u otra ave.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles.	<p>Para mayor detalle ver Tabla N° 10.1.4 del ICE del Proyecto.</p>

#### 8.1.5. Capacitación Dinámicas Sociales y Buen Vivir.

Fase del proyecto a la que aplica	<p>Construcción, Operación, Cierre</p>
Objetivo, descripción y justificación	<p>- Objetivo: Capacitar al personal contratado en las dinámicas sociales y costumbres de la localidad.</p> <p>- Descripción: El Titular se compromete a generar capacitaciones al nuevo personal que incluirán la historia de la localidad, su dinámica social y el uso de los espacios públicos, las expectativas que tiene la población local del comportamiento de personas ajenas a la localidad. La capacitación será realizada por un habitante de la comuna.</p> <p>- Justificación: Evitar la afectación de las dinámicas sociales y costumbres de la localidad por la estadía de personal ajeno a esta.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>- Lugar: Instalaciones del Proyecto.</p> <p>- Forma: Se realizará una capacitación grupal o individual mediante la exposición de experto en la materia. Al personal capacitado se le realizará una evaluación que debe ser aprobada.</p> <p>- Oportunidad: Previo al inicio de actividades del nuevo personal contratado.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Registro de listado de asistentes a la capacitación y certificado de aprobación de la respectiva evaluación.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Registro del personal capacitado.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles.	<p>Para mayor detalle ver Tabla N° 10.1.5 del ICE del Proyecto</p>



<b>8.1.6. Capacitación en Materias de Medio Ambiente.</b>	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación, Cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p>- Objetivo: Capacitar al personal contratado en materias de cuidado y respeto al medio ambiente.</p> <p>- Descripción: El Titular se compromete a generar capacitaciones con énfasis en el respeto con el entorno y el cuidado medio ambiental, considerando buenas prácticas sociales y culturales.</p> <p>- Justificación: Evitar la afectación de los componentes ambientales por parte del personal contratado.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>- Lugar: Instalaciones del Proyecto.</p> <p>- Forma: Capacitación grupal o individual mediante la exposición de experto en la materia. Al personal capacitado se le realizará una evaluación que debe ser aprobada.</p> <p>- Oportunidad: Previo al inicio de actividades del nuevo personal contratado.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de listado de asistentes a la capacitación y certificado de aprobación de la respectiva evaluación.
Forma de control y seguimiento	Registro del personal capacitado.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Para mayor detalle ver Tabla N°10.1.6 del ICE del Proyecto

<b>8.1.7. Capacitación en Equidad de Género.</b>	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación, Cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p>- Objetivo: Capacitar al personal contratado en materias de equidad de género y conductas sociales.</p> <p>- Descripción: El Titular se compromete a generar capacitaciones en temáticas vinculadas a la Política de Equidad de Género, tales como:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Salud y bienestar de hombres y mujeres.</li> <li>Medidas contra cualquier tipo de violencia en contra de la mujer.</li> <li>Participación igualitaria en diversas tareas.</li> <li>Distribución justa e igualitaria en carga laboral y salarios.</li> <li>Acoso laboral y/o callejero.</li> </ol> <p>- Justificación: Evitar situaciones de acoso y conductas inadecuadas que van en contra de las Políticas de Equidad de Género. Contribuir a la no discriminación y evitar la desigualdad.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>- Lugar: Instalaciones del Proyecto.</p> <p>- Forma: Capacitación grupal o individual mediante la exposición de experto en la materia. Al personal capacitado se le realizará una evaluación que debe ser aprobada.</p>



	- Oportunidad: Previo al inicio de actividades del nuevo personal contratado.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de listado de asistentes a la capacitación y certificado de aprobación de la respectiva evaluación.
Forma de control y seguimiento	Registro del personal capacitado.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Para mayor detalle ver Tabla N°10.1.7 del ICE del Proyecto.

## 8.2. Condiciones o exigencias

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

<b>8.2.1. Exigencia: Monitoreo Paleontológico en obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra.</b>	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>- Objetivo: Identificar en forma temprana y gestionar en terreno eventuales hallazgos paleontológicos que puedan surgir en las áreas fosilíferas y susceptibles, producto de las excavaciones asociadas a la construcción del Proyecto.</p> <p>- Descripción: El Titular implementará un monitoreo paleontológico permanente a cargo de un/a profesional en paleontología, quien supervisará de forma visual el desarrollo de las actividades de excavación y movimientos de tierra durante la fase de construcción del Proyecto. La elección del Profesional será en base a la Resolución Exenta N° 650-2022 del CMN, “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo De Monumentos Nacionales”.</p> <p>En caso de detección de hallazgos paleontológicos durante los días en que el paleontólogo no esté presente en las obras, los trabajadores actuarán de acuerdo con el protocolo de hallazgos imprevistos declarado en el Plan de medidas de cumplimiento legal del Proyecto, es decir:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 m de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo.</li> <li>Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe 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.</li> <li>Se procederá a delimitar y señalar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección.</li> <li>Se notificará al CMN acerca del hallazgo 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).</li> <li>El protocolo se incluirá en las charlas de inducción a los trabajadores del Proyecto, tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN</li> </ol>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160307833>

	<p>(www.monumentos.gob.cl), según lo indicado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4 del Anexo N°8 de la Adenda de la DIA del Proyecto).</p> <p>- Justificación: Se ha determinado que toda el AI del Proyecto tiene un potencial paleontológico fosilífero.</p> <p>Para más detalles ver Anexo N°5 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>- Lugar: Esta medida se llevará a cabo en el área del Proyecto en donde se realicen excavaciones y/o movimientos de tierra.</p> <p>- Forma: Presencia permanente de un paleontólogo en terreno durante las actividades de excavación y movimientos de tierra.</p> <p>- Oportunidad: Durante la fase de construcción del Proyecto, durante la realización de actividades de excavación y movimientos de tierra.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	En caso de que, durante el monitoreo se requiera efectuar prospección o excavación paleontológica, se entregará un informe según Guía para Rescate Paleontológico, del CMN (2014).
Forma de control y seguimiento	Informes de hallazgos proporcionados a la SMA y el CMN.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Para mayor detalle ver Tabla N° 10.2 del ICE del Proyecto.

9°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes;

### 9.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIA.

Tabla 9.1.1 Contingencia: <b>Inundación por precipitaciones intensas.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y actividades del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>El Titular considerará las siguientes medidas de prevención asociadas a las diversas consecuencias de este tipo de riesgo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Realizará una revisión de las condiciones meteorológicas, el cual será supervisado y se evaluará en terreno el procedimiento para actuar de acuerdo con las medidas establecidas en el Plan de Emergencias.</li> <li>Verificará previamente los suministros, tales como: agua, alimentos, baterías y equipos de comunicación autónomos.</li> <li>Las instalaciones del Proyecto contarán con obras de manejo de aguas lluvias.</li> <li>Toda instalación constará de vías de escape claramente señalizadas y se identificarán “puntos seguros” de reunión, para que el personal evacuado se resguarde mientras espera instrucciones.</li> <li>Todo el personal, ya sea propio como contratista, será capacitado en procedimientos de respuesta, planes de evacuación y simulacros.</li> </ol>



	<p>f) Todo el personal que se encuentre en las inmediaciones de las instalaciones del Proyecto deberá alejarse de estos hacia una zona de seguridad establecida.</p> <p>g) Mantendrá contacto con las empresas e instalaciones cercanas al Proyecto con el fin de conocer el estado de estas frente a tales eventos de precipitaciones intensas.</p>
Forma de control y seguimiento	<p><input type="checkbox"/> El Titular mantendrá un registro de las capacitaciones y simulacros.</p> <p><input type="checkbox"/> Control de las zonas de trabajo para verificar integridad estructural de las instalaciones.</p> <p><input type="checkbox"/> Control de las zonas de seguridad (libre de obstáculos y debidamente demarcadas).</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Para más detalle ver Tabla N° 7.1.1. del ICE.

Tabla 9.1.2. Contingencia: <b>Sismos</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y actividades del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>El Titular considerará las siguientes medidas de prevención asociadas a las diversas consecuencias de este tipo de riesgo:</p> <p>a) Cumplirá con la normativa aplicable en el diseño de ingeniería como en la fase de construcción, considerando los factores de seguridad sísmica establecidos por las Normas Chilenas Oficiales (Norma Chilena N.º 433/1996 Diseño Sísmico de Edificios y Norma Chilena N.º 2369/2002 – Diseño Sísmico de Estructuras e instalaciones Industriales).</p> <p>b) Mantendrán en buenas condiciones los sistemas eléctricos.</p> <p>c) Demarcará aquellas zonas de almacenamiento de combustibles u otras sustancias inflamables, que ante un evento de sismo puedan representar un riesgo.</p> <p>d) Realizará inspecciones a las instalaciones y equipos de emergencia regularmente.</p> <p>e) Realizará capacitaciones previo a la fase de construcción y operación, indicando las instrucciones a seguir en caso de un sismo de gran magnitud.</p> <p>f) Realizará simulacros periódicamente en el cual participarán todos los trabajadores de forma obligatoria.</p> <p>g) Mantendrá señalizadas las vías de evacuación y áreas de seguridad en caso de un sismo. Además, mantendrá las áreas de evaluación libres de obstáculos.</p> <p>h) Mantendrá contacto con las empresas e instalaciones cercanas al Proyecto con el fin de conocer el estado de estas frente a tales eventos sísmicos.</p>
Forma de control y seguimiento	<p><input type="checkbox"/> El Titular mantendrá un registro de las capacitaciones realizadas a los trabajadores acerca de las acciones a realizar ante una emergencia.</p> <p><input type="checkbox"/> El Titular mantendrá un programa con fechas periódicas anuales de los simulacros.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	<input type="checkbox"/> Para más detalle ver Tabla N°7.1.2. del ICE.



Tabla 9.1.3. Contingencia: <b>Remoción de masa.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>El Titular considerará las siguientes medidas de prevención asociadas a las diversas consecuencias de este tipo de riesgo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Realizará capacitaciones a todo el personal previo al inicio de la fase de construcción y operación, acerca de respuesta a emergencia y uso adecuado de equipos de comunicación durante una emergencia.</li> <li>Mantendrá habilitados y despejados los accesos y salidas de trabajo del Proyecto.</li> <li>Mantendrá señalizadas y libres de obstáculos las vías de evaluación y zonas de seguridad del Proyecto.</li> <li>Delimitará y señalizará las áreas de riesgo de derrumbe o deslizamiento de material.</li> <li>Mantendrá contacto con las empresas e instalaciones cercanas al Proyecto con el fin de conocer el estado de estas frente a eventos de remoción en masa.</li> </ol>
Forma de control y seguimiento	<input type="checkbox"/> El Titular mantendrá un registro de las capacitaciones realizadas a los trabajadores acerca de las acciones a realizar ante una emergencia. <input type="checkbox"/> El Titular revisará periódicamente el estado de señalética y vías de evacuación.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Para más detalle ver Tabla N° 7.1.3. del ICE.

Tabla 9.1.4. Contingencia: <b>Incendios y/o explosiones</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>El Titular considerará las siguientes medidas de prevención asociadas a las diversas consecuencias de este tipo de riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Capacitará al personal sobre el uso adecuado de los equipos de comunicación (celular, equipo de radio o equivalente) durante una emergencia.</li> <li><input type="checkbox"/> Exigirá que todas las maquinarias cuenten con sus respectivos extintores individuales.</li> <li><input type="checkbox"/> No permitirá la quema de basuras, desperdicios o desechos de ningún tipo.</li> <li><input type="checkbox"/> Prohibirá fumar y hacer cualquier tipo de fuego en las áreas de trabajo.</li> <li><input type="checkbox"/> Señalarán claramente las vías de evacuación del terreno.</li> <li><input type="checkbox"/> Realizará inspecciones periódicas y mantenciones de elementos extintores de fuego.</li> <li><input type="checkbox"/> Realizará revisiones de equipos y herramientas eléctricas.</li> <li><input type="checkbox"/> El Proyecto contará con sistema de extinción de incendios consistentes en una red perimetral enterrada de cañería de HDPE a la cual se conectarán hidrantes con válvulas de</li> </ul>



	<p>seccionamiento. El sistema de detección de incendios será de tipo direccionable, el panel principal se proyectará al interior de la sala de control o donde exista permanencia de personal 24/7.</p> <p>En cuanto a las áreas manejo de combustible, tales como la isla surtidora de combustible y el estanque de almacenamiento de petróleo diésel, se consideran las siguientes medidas específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Isla de descarga de diésel contará con un equipo dedicado de espumógeno conectado a la red perimetral que descargará espuma mediante mangueras operas por el personal.</li> <li><input type="checkbox"/> Se contará con HDS de Petróleo en las áreas de abastecimiento y almacenamiento de combustible.</li> <li><input type="checkbox"/> Se mantendrá contacto con las empresas e instalaciones cercanas al Proyecto con el fin de conocer el estado de estas frente a tales eventos de incendios y/o explosiones, de manera de prevenir la expansión de la emergencia, así como también de evitar posibles afectados.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El Titular mantendrá un registro de las capacitaciones realizadas a los trabajadores sobre riesgo de incendios y explosiones.</li> <li><input type="checkbox"/> El Titular mantendrá un registro de mantenciones e inspecciones a elementos de extinción de fuego.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Para más detalle ver Tabla N° 7.1.4. del ICE.

Tabla 9.1.5. Contingencia: <b>Interacción con Fauna Silvestre.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>El Titular considerará las siguientes medidas de prevención asociadas a las diversas consecuencias de este tipo de riesgo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Realizará una capacitación a todos los trabajadores del Proyecto, ante la posibilidad de que especímenes de fauna silvestre puedan circular por el área del Proyecto y ser afectados por obras y actividades asociadas.</li> <li>b) Los residuos domiciliarios serán dispuestos en contenedores cerrados para evitar atracción de individuos de fauna.</li> <li>c) Implementará un control de velocidad dentro de las instalaciones del Proyecto.</li> <li>d) Quedará prohibido la caza, captura y maltrato de fauna silvestre, así como la recolección de huevos y manipulación de nidos.</li> <li>e) Quedará prohibido a los trabajadores alimentar a la fauna silvestre que pueda transitar en los frentes de trabajo o áreas del Proyecto.</li> <li>f) Prohibirá la disposición de desechos orgánicos o restos de comida en lugares no habilitados.</li> </ol>



	<p>g) Prohibirá a los trabajadores el ingreso y/o mantención de animales domésticos en toda el área del Proyecto y en los frentes de trabajo.</p> <p>h) El Proyecto utilizará luminarias del tipo Proyector Novara 200W, o similar, las cuales darán cumplimiento con el D.S. N°43/2013 del MMA.</p> <p>i) De acuerdo con el Plan de Protección de <i>Sternula lorata</i> (Gaviotín chico) (ver Apéndice 4-A del Anexo N°4).</p>
Forma de control y seguimiento	<p><input type="checkbox"/> Ficha asistencia a capacitación sobre la protección a la fauna silvestre en general.</p> <p><input type="checkbox"/> Registro de capacitaciones sobre protección de fauna nativa protegida.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Para más detalle ver Tabla N° 7.1.5. del ICE.

Tabla 9.1.6. Contingencia: <b>Riesgo o contingencia en caso de afectación a bienes patrimoniales durante movimientos de tierra.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Se realizarán las actividades de excavaciones para la construcción de partes y obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>El Titular considerará las siguientes medidas de prevención asociadas a las diversas consecuencias de este tipo de riesgo:</p> <p>a) El Titular capacitará a todo el personal de la obra, para instruir al contratista y su equipo de trabajo sobre la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales y su respectivo reglamento.</p> <p>b) El Titular contará con un procedimiento ambiental para hallazgo arqueológico o paleontológico, el cual será aplicable para el presente Proyecto y se encuentra disponible en el Apéndice 4-C del Anexo N°4 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Forma de control y seguimiento	Registro capacitaciones a trabajadores que ejecuten labores de movimiento de tierras.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Para más detalle ver Tabla N° 7.1.6. del ICE.

Tabla 9.1.7. Contingencia: <b>Derrame de efluentes durante la limpieza de partes y domos de ácido.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Obras: Área de Limpieza Partes y Domos de Ácido.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>El Titular considerará las siguientes medidas de prevención asociadas a las diversas consecuencias de este tipo de riesgo:</p> <p>a) Capacitar a los trabajadores en el proceso de limpieza y neutralización de las partes y domos de los carros.</p> <p>b) Entregará a los trabajadores de los elementos de protección personal (EPP) correspondientes conforme a la labor a desempeñar.</p>



	<p>c) El área contará con un pavimento impermeabilizado mediante la implementación de una loza de hormigón que contará con un pretil para la contención de derrames. Además, este sector contará con duchas de emergencia, como medida de prevención de contingencias y emergencias. Se contará con un procedimiento de trabajo estandarizado.</p> <p>d) Mantendrá limpia y ordenada el área de almacenamiento.</p> <p>e) Realizará la revisión periódica de los sistemas de contención de derrames tales como materiales absorbentes, bandejas de contención, pallets antiderrames o pretilos de contención, verificando su estado y que sean capaces de contener los volúmenes normados en caso de derrame.</p> <p>f) Existirá un procedimiento estandarizado para el manejo de soluciones neutralizantes y esas serán supervisadas por personal del Titular. La reacción de neutralización debe realizarse en espacios bien ventilados, junto con verificar incrementos imprevistos de temperatura.</p> <p>g) Existirá un kit para derrames de soluciones ácidas y un procedimiento de emergencias.</p> <p>h) Mantendrá contacto con las empresas e instalaciones cercanas al Proyecto con el fin de informar las emergencias derivadas del derrame de efluentes.</p>
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones realizadas a trabajadores en las actividades de limpieza y neutralización de partes y domos.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Para más detalle ver Tabla N° 7.1.7. del ICE.

Tabla 9.1.8. Contingencia: **Derrame de aceite residual durante la mantención de locomotoras.**

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Mantención de locomotoras en casa de máquinas.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>El Titular considerará las siguientes medidas de prevención asociadas a las diversas consecuencias de este tipo de riesgo:</p> <p>a) Capacitará a los trabajadores en el manejo de RESPEL.</p> <p>b) Entregará a los trabajadores de los EPP correspondientes conforme a la labor a desempeñar, de esta manera se resguardará la salud y el bienestar del personal.</p> <p>c) El sistema se construirá sobre una loza de hormigón impermeabilizada, que contará con pretilos de hormigón para la contención de eventuales derrames.</p> <p>d) Los contenedores tendrán el espesor adecuado, serán resistentes y herméticos y a prueba de filtraciones. Además, se encontrarán rotulados indicando las características de peligrosidad del residuo contenido.</p> <p>e) Contará con un procedimiento de trabajo estandarizado para el cambio de aceite de locomotoras.</p> <p>f) Realizará la inspección y revisión del buen estado del sistema de almacenamiento de aceite residual.</p> <p>g) Mantendrá un instructivo y señalética para el manejo de volcamientos y contención de derrame.</p> <p>h) El área estará aislada de fuentes de ignición.</p> <p>i) Dispondrá de un kit para derrames menores en base a absorbente universal. Residuos líquidos se dispondrán como RESPEL según D.S. N°148 del MINSAL.</p>



	j) Mantendrá contacto con las empresas e instalaciones cercanas al Proyecto con el fin de informar las emergencias derivadas del derrame de aceite residual durante la mantención de las obras.
Forma de control y seguimiento	Registro capacitación en el manejo de RESPEL.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Para más detalle ver Tabla N° 7.1.8. del ICE.
<b>Tabla 9.1.9. Contingencia: Derrame de Productos durante la transferencia de buque a Terminal.</b>	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Derrame de petróleo durante carga, almacenamiento y abastecimiento de combustible a locomotoras.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	a) Abastecimiento de combustible a locomotoras desde la isla surtidor de combustible y arena. b) Actividades de carga de combustible desde camión surtidor al estanque diésel. c) Almacenamiento de combustible en estanque diésel. d) Isla Surtidor de Combustible y Arena. e) Estanque de Combustible.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	El Titular considerará las siguientes medidas de prevención asociadas a las diversas consecuencias de este tipo de riesgo:  a) Realizará inspecciones de forma diaria en el sistema de abastecimiento y almacenamiento de combustible. b) La isla surtidora de combustible contará con un pretil de contención para derrames. c) Para el abastecimiento de petróleo diésel se habilitará un área destinada para la descarga de combustible. d) Se realizarán capacitación sobre el manejo de combustible. e) El Titular contará con un Instructivo de abastecimiento de petróleo a locomotoras que indicará paso a paso para realizar la actividad. f) El Titular contará con un Instructivo de abastecimiento de combustible a estanques de almacenamiento, que indicará paso a paso para realizar la actividad. g) Previo a la carga existirá una inspección visual para verificar posibles fugas de combustible. h) Se contará con un kit de derrame en cada instalación. i) Este sistema de extinción de incendios que contará con un equipo dedicado de espumógeno. j) Prohibirá el uso de llamas abiertas o fumar cerca de la isla surtidor de combustible. k) Realizará de forma periódica la Observación de Conducta Segura al realizar la actividad. l) Realizará una inspección mensual del funcionamiento de la instalación. m) Se mantendrá contacto con las empresas e instalaciones cercanas al Proyecto con el fin de informar las emergencias derivadas al manejo del derrame de petróleo durante la carga, almacenamiento y abastecimiento de combustible a las locomotoras.
Forma de control y seguimiento	<input type="checkbox"/> Registro capacitación en el manejo de combustible. <input type="checkbox"/> Registro de inspecciones.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que	Para más detalle ver Tabla N° 7.1.9. del ICE.



contenga la descripción detallada.	
------------------------------------	--

Tabla 9.1.10. Contingencia: <b>derrames, fugas y rebalses de sus efluentes y fallas en el funcionamiento del sistema de tratamiento de residuos líquidos industriales.</b>	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Derrames, fugas y rebalses de sus efluentes y fallas en el funcionamiento del sistema de tratamiento de residuos líquidos industriales.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sistema de Tratamiento de Residuos Líquidos Industriales (en adelante, "RILES").
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	El Titular considerará las siguientes medidas de prevención asociadas a las diversas consecuencias de este tipo de riesgo: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) El sistema de tratamiento de RILES contará con autorización sanitaria de funcionamiento, previo a su uso.</li> <li>b) Realizará periódicamente una inspección visual y mantenencias periódicas conforme a lo establecido por la empresa fabricante del sistema o especializada en el servicio.</li> <li>c) Mantendrá repuestos y partes para los equipos principales del sistema de tratamiento de RILES.</li> <li>d) Capacitará al personal respecto a las medidas de control que deben implementarse en caso de generarse alguna contingencia relacionada con el funcionamiento del sistema de tratamiento de RILES.</li> <li>e) Controlará los flujos que ingresan y salen del sistema proyectado, a objeto de no superar la capacidad de diseño de la instalación.</li> <li>f) Extracción del efluente al 75% del nivel de la cámara.</li> <li>g) En el caso de producirse cortes de energía eléctrica, se contará con un grupo electrógeno de respaldo.</li> <li>h) Mantendrá contacto con las empresas e instalaciones cercanas al Proyecto con el fin de informar las emergencias derivadas del derrame, fugas y rebalses de efluentes.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<input type="checkbox"/> Autorización sanitaria para funcionamiento del sistema, PAS 139. <input type="checkbox"/> Registro de mantenencias periódicas realizadas al sistema.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Para más detalle ver Tabla N° 7.1.10. del ICE.

Tabla 9.1.11. Contingencia: <b>Derrame de contenido de los baños químicos por volcamiento.</b>	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Derrame de contenido de los baños químicos por volcamiento.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción o desmantelamiento de las instalaciones en los frentes de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) En el lugar que se establezcan los baños químicos se estacarán (con alambres de amarre) y se acondicionarán, de manera de evitar su volcamiento.</li> <li>b) En caso de volcamiento, se mantendrá contacto con las empresas e instalaciones cercanas al Proyecto con el fin de informar las emergencias derivadas de este derrame.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Verificación in situ del estacado de todos los baños químicos.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que	Para más detalle ver Tabla N° 7.1.11. del ICE.



contenga la descripción detallada.	
------------------------------------	--

Tabla 9.1.12. Contingencia: <b>Derrame, fuga, rebalses de sus efluentes y fallas en el funcionamiento de la PTAS.</b>	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Derrame, fuga, rebalses de sus efluentes y fallas en el funcionamiento de la PTAS.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>El Titular considerará las siguientes medidas de prevención asociadas a las diversas consecuencias de este tipo de riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Realizar periódicamente una inspección visual de las instalaciones y los equipos.</li> <li>b) Se operará el sistema solo bajo las condiciones establecidas por el fabricante.</li> <li>c) Realizará las mantenciones y limpiezas vigentes, conforme lo establecido por la empresa fabricante del sistema o especializada en el servicio.</li> <li>d) En caso de cortes o fallas en el suministro de energía eléctrica, el TMM contará con un grupo electrógeno de respaldo que podrá suministrar la energía necesaria para no afectar la continuidad operativa de la PTAS.</li> <li>e) Capacitará al personal respecto a las medidas de control que deben implementarse en caso de generarse alguna contingencia relacionada con el funcionamiento de la PTAS.</li> <li>f) Supervisión y control de los flujos que ingresan y salen del sistema proyectado, al objeto de no superar la capacidad de diseño de la instalación.</li> <li>g) Realizar el correcto control de lodos, con el objeto de asegurar el buen funcionamiento de la PTAS.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Verificación in situ del estacado de todos los baños químicos.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Para más detalle ver Tabla N° 7.1.12. del ICE.

Tabla 9.1.13. Contingencia: <b>Derrame de RESPEL.</b>	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Derrame de RESPEL.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Bodega de Almacenamiento Temporal de RESPEL, Instalación de Faenas.</li> <li><input type="checkbox"/> Bodega de Almacenamiento Temporal de RESPEL Menor, Sector 1 del Proyecto.</li> <li><input type="checkbox"/> Patio de Almacenamiento Temporal de RESPEL, Sector 2 del Proyecto.</li> </ul>
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>El Titular considerará las siguientes medidas de prevención asociadas a las diversas consecuencias de este tipo de riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Capacitará a los trabajadores en el manejo de RESPEL.</li> <li>b) Hará entrega a los trabajadores de los EPP correspondientes conforme a la labor a desempeñar.</li> </ul>



	<p>c) La bodega contará con una membrana impermeable y pretilas de contención, según se establece en la normativa vigente.</p> <p>d) Inspección y revisión del buen estado de los contenedores.</p> <p>e) Mantener limpia y ordenada el área de almacenamiento.</p>
Forma de control y seguimiento	<p><input type="checkbox"/> Existirá un encargado de actualizar los registros cada vez que se realice el ingreso de residuos a la BAT, así como las salidas de RESPEL a disposición final.</p> <p><input type="checkbox"/> Se realizarán inspecciones visuales periódicas a fin de constatar que no ocurren derrames o fugas y se mantenga un buen estado de la bodega.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	<input type="checkbox"/> Para más detalle ver Tabla N° 7.1.13. del ICE.

Tabla 9.1.14. Contingencia: **Derrame de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos.**

<b>Riesgo o contingencia</b>	Derrame de Residuos domiciliarios e industriales no peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<p><input type="checkbox"/> Acopio temporal de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos, Instalación de Faenas.</p> <p><input type="checkbox"/> Acopio de Residuos Domiciliarios e Industriales no Peligrosos.</p> <p><input type="checkbox"/> Acopio de Residuos Industriales no Peligrosos 1 – Zona Taller Mayor.</p> <p><input type="checkbox"/> Acopio de Residuos Industriales no Peligrosos 2 – Zona Taller de Ruedas y Portal de Fisuras.</p>
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>a) Medidas para el manejo y almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos.</p> <p>b) Medidas preventivas para evitar derrames por rotura o mal funcionamiento de contenedores.</p> <p>c) Medidas preventivas para evitar incendios al interior de los sitios de acopio de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos.</p>
Forma de control y seguimiento	Registro periódico en cada área de almacenamiento de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos indicando el volumen y tipo de residuo almacenado.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Para más detalle ver Tabla N° 7.1.14. del ICE.

Tabla 9.1.15. Contingencia: **Derrame de sustancias peligrosas.**

<b>Riesgo o contingencia</b>	Derrame de sustancias peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<p>Obras:</p> <p><input type="checkbox"/> Bodegas de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, Instalación de Faenas.</p> <p><input type="checkbox"/> Bodega de Almacenamiento Menor de Sustancias Peligrosas, Sector 1 del Proyecto.</p> <p><input type="checkbox"/> Bodega de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, Sector 2 del Proyecto.</p>



Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Incluyen medidas con condiciones de seguridad indicadas en el D.S. N°43/2016 del MINSAL.</li> <li>b) Mantendrá un registro del ingreso y egreso de las sustancias peligrosas en todos los lugares de almacenamiento.</li> <li>c) Mantendrá contacto con las empresas e instalaciones cercanas al Proyecto con el fin de informar las emergencias derivadas del derrame de sustancias peligrosas.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Para asegurar el cumplimiento de todas las medidas durante la(s) actividad (s) se llevará a cabo un registro el cual estará disponible para su revisión por parte de la Autoridad.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Para más detalle ver Tabla N° 7.1.15. del ICE.

## 9.2. PLAN DE EMERGENCIAS

Tabla 9.2.1 Riesgo: <b>Inundación por precipitaciones intensas.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y actividades del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) El Titular activará el Protocolo de Contingencia para dar la alerta de emergencia y proceder a evacuar hacia las zonas seguras.</li> <li>b) Los trabajadores se deberán dirigir a la zona de seguridad y esperar las instrucciones del personal entrenado.</li> <li>c) El Titular evaluará los daños de las estructuras físicas de las distintas instalaciones apoyado por los departamentos específicos de cada área, según su afectación, verificará el estado de áreas de mantenimiento, almacenamiento e instalaciones en general.</li> <li>d) En caso de que existan daños que impidan el funcionamiento normal de las instalaciones, no se retomarán las actividades hasta que sean subsanadas y será informado a las autoridades competentes.</li> <li>e) Se establecerán las medidas de acción a seguir de acuerdo con la magnitud y características de los efectos ocasionados por el evento natural, siendo la evacuación de las personas la primera prioridad de ocurrir un evento de magnitud.</li> <li>f) Con respecto a los eventos de lluvia, en consideración a eventuales flujos temporales menores que puedan alcanzar al Proyecto, se deberán tener como medidas de control y manejo canaletas o sistemas de contención, según sea el caso, para conducir esos flujos hacia el sistema interno de manejo de aguas lluvias.</li> <li>g) Evacuar el área inundada y cortar suministros de combustibles y energía eléctrica si corresponde. No regresar al área sin equipamiento ni entrenamiento adecuado.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Una vez activado el Plan de Emergencia, se comunicará acerca del incidente a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en la forma y modo que haya sido establecida por la SMA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.1. del ICE.



contenga la descripción detallada	
-----------------------------------	--

Tabla 9.2.2. Riesgo: <b>Sismos</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y actividades del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se activará el Protocolo de Contingencia para dar la alerta de emergencia y proceder a evacuar hacia las zonas seguras.</li> <li>b) Los trabajadores se deberán dirigir a la zona de seguridad y esperar las instrucciones del personal entrenado.</li> <li>c) El Titular evaluará los daños de las estructuras físicas de las distintas instalaciones apoyado por los departamentos específicos de cada área.</li> <li>d) En caso de que existan daños que impidan el funcionamiento normal de las instalaciones, no se retomarán las actividades hasta que sean subsanadas y será informado a las autoridades competentes.</li> <li>e) Se mantendrá comunicación con aquellas empresas e instalaciones aledañas al Proyecto, con el fin de informar y tomar conocimiento de la emergencia y medidas implementadas.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Una vez activado el Plan de Emergencia, si corresponde, se comunicará acerca del incidente a la SMA, en la forma y modo que haya sido establecida por la SMA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.2. del ICE.

Tabla 9.2.3. Riesgo: <b>Remoción de masa.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) El Titular activará el Protocolo de Contingencias para dar la alerta de la emergencia.</li> <li>b) El Titular paralizará inmediatamente las obras y si es pertinente se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad.</li> <li>c) Delimitará un área de restricción, donde sólo podrá ingresar personal entrenado.</li> <li>d) Realizar un censo de los trabajadores en el área de derrumbe o remoción, e identificar si existen personas lesionadas, atrapadas y/o desaparecidas.</li> <li>e) El departamento designado por la gerencia inspeccionará eventuales áreas de derrumbe y determinará si es conveniente relocalizar alguna instalación. Si este fuera el caso, se informará a las autoridades pertinentes.</li> <li>f) En caso de que pudiese haber daño a la infraestructura e instalaciones del Proyecto por efecto de una remoción en masa, se evaluará también la factibilidad de reparación o reconstrucción de éstas, de manera de garantizar la integridad de los trabajadores en el desarrollo posterior del Proyecto.</li> </ul>



	g) Se mantendrá comunicación con aquellas empresas e instalaciones aledañas al Proyecto, con el fin de informar y tomar conocimiento de la emergencia y medidas implementadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Una vez activado el Plan de Emergencia, si corresponde, se comunicará acerca del incidente a la SMA, en la forma y modo que haya sido establecida por la SMA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver Tabla N°7.1.3. del ICE.

Tabla 9.2.4. Riesgo: <b>Incendios y/o explosiones.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) El personal que se encuentre más cerca de la emergencia dará aviso al Jefe de Área, quien se comunicará por radio o celular con el Jefe de Emergencia.</li> <li>b) El Titular procederá a evacuar el área por orden del Jefe correspondiente y activará el procedimiento contra incendios, utilizando implementos y sistemas de control de incendios solo en el caso que este sea controlable.</li> <li>c) En caso de que por las características del siniestro se prevea un dificultoso control o riesgo que la situación pueda escapar de control, se procederá a dar inmediato aviso a Bomberos y Carabineros.</li> <li>d) El Titular mantendrá comunicación con aquellas empresas e instalaciones aledañas al Proyecto, con el fin de informar y tomar conocimiento de la emergencia y medidas implementadas.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Una vez activado el Plan de Emergencia, si corresponde, se comunicará acerca del incidente a la SMA, en la forma y modo que haya sido establecida por la SMA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.4. del ICE.

Tabla 9.2.5 Riesgo: <b>Interacción con Fauna Silvestre.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Cualquier trabajador que aviste un animal silvestre herido o con signos de enfermedad, incluido huevos en mal estado, depredados o rotos, en áreas del Proyecto, deberá dar aviso inmediato al supervisor del Área de Medio Ambiente.</li> <li>b) El trabajador deberá proporcionar la información lo más detallada posible, indicando ubicación del hallazgo, estado general, entre otros que se considere relevante.</li> <li>c) Ante la presencia de la especie <i>Sternula lorata</i> dentro del Proyecto, se realizarán las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Fichas de encuentros de nidos/polluelos, completados correctamente.</li> </ul> </li> </ul>



	<p><input type="checkbox"/> Respaldo de correos electrónicos del Supervisor del Área de Medio Ambiente, al Jefe de obra/Jefe del TMM, respecto los hallazgos realizados e implementación de medidas.</p> <p><input type="checkbox"/> Respaldo de correos electrónicos de aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) y Centro de Rescate y Rehabilitación de Fauna Silvestre Universidad de Antofagasta (CRRFSUA), respecto de los hallazgos de la especie <i>Sternula lorata</i>.</p> <p><input type="checkbox"/> Registros fotográficos de los hallazgos. Para mayores detalles sobre las medidas para controlar la emergencia ante el encuentro de nidos/polluelos en buen y mal estado de la especie <i>Sternula lorata</i>, remitirse Apéndice 4-A del Anexo N° 4 de la Adenda Complementaria de la DIA, Actualización del plan de Protección de Fauna.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	<p>El Titular comunicará el incidente a:</p> <p><input type="checkbox"/> La SMA, en la forma y modo que haya sido establecida por la SMA.</p> <p><input type="checkbox"/> SAG de la Región de Antofagasta, al correo de la OIRS del SAG provincial o Regional con un plazo no superior a las 24 hrs desde la activación del Plan de Emergencias.</p> <p><input type="checkbox"/> Centro de Rescate y Rehabilitación de Fauna Silvestre de la Universidad de Antofagasta, con un plazo no superior a 24 horas desde la activación del Plan de Emergencias.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.5. del ICE.

Tabla 9.2.6. Riesgo: <b>En caso de afectación a bienes patrimoniales durante movimientos de tierra.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Se realizarán las actividades de excavaciones para la construcción de partes y obras del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<p>a) El Titular instruirá la paralización de todas las actividades que se estén desarrollando en el área involucrada en el hallazgo sean detenidas inmediatamente.</p> <p>b) Delimitará el área del hallazgo por medio de la instalación de barreras y señalética que prohíba el acceso.</p> <p>c) Si el hallazgo es múltiple, se deben considerar 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo.</p> <p>d) Se dará aviso inmediato al Jefe de Área y este dará aviso inmediato de la localización al Jefe de Emergencia.</p> <p>e) Estará prohibido intervenir el área, para esto se deberá resguardar su protección.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	<p><input type="checkbox"/> Una vez activado el Plan de Emergencia, el Titular comunicará acerca del incidente a la SMA, en la forma y modo que haya sido establecida por la SMA.</p> <p><input type="checkbox"/> El Titular enviará un informe vía correo electrónico, en un plazo no mayor a 24 horas al Consejo de Monumentos Nacionales, indicando las medidas de emergencia adoptadas.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<input type="checkbox"/> Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.6. del ICE.



Tabla 9.2.7. Riesgo: <b>Derrame de efluentes durante la limpieza de partes y domos de ácido.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Obras: Área de Limpieza Partes y Domos de Ácido.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<p>Las acciones para implementar serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) El trabajador que identifique el derrame de tierras neutralizadas deberá comunicar inmediatamente a viva voz la contingencia y/o emergencia a las personas que se encuentran a su alrededor. Además, se avisará de la situación al superior inmediato o al Jefe de Área/Turno.</li> <li>b) Se suspenderá el proceso de limpieza y neutralización de partes, piezas y domos de carros estanque.</li> <li>c) Se solicitará a los operadores evitar el contacto directo con el producto.</li> <li>d) Se dará aviso al Encargado de emergencia para que organice a las cuadrillas de manejo de materiales peligrosos en el control del derrame, quienes acudirán con los equipos de seguridad adecuados para el control de la emergencia.</li> <li>e) Los operadores encargados de contener el derrame deberán usar los elementos de protección personal. Luego se procederá a despejar y delimitar el área afectada mediante conos y señales de advertencia con el objeto de restringir el acceso de personas a la zona y confinarla.</li> <li>f) En caso de derrame o rebase, se deberá construir un pretil con arena o tierra para evitar que se expanda el material, si las cantidades derramadas lo ameritan.</li> <li>g) Se iniciará la limpieza, se procederá a la reparación</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Una vez activado el Plan de Emergencia, si corresponde, se comunicará acerca del incidente a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Se informará la contingencia y/o incidente en los términos establecidos en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA, mediante la cual se señala que todo evento será informado dentro del plazo de 24 horas de ocurrido.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.7. del ICE.

Tabla 9.2.8. Riesgo: <b>Derrame de aceite residual durante la mantención de locomotoras.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Mantención de locomotoras en casa de máquinas.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) El trabajador que identifique el derrame de aceite residual deberá comunicar inmediatamente a viva voz la contingencia y/o emergencia a las personas que se encuentran a su alrededor.</li> <li>b) Se identificará el origen del derrame, solicitará a los operadores evitar el contacto directo con el aceite residual.</li> <li>c) Se dará aviso al Encargado de emergencia para que organice el manejo de materiales peligrosos en el control del derrame.</li> <li>d) Los operadores encargados de contener el derrame deberán usar los elementos de protección personal</li> </ul>



	<p>e) Se deberá construir un pretil con arena o tierra para evitar que se expanda el material, todos los residuos generados se manejarán como RESPEL.</p> <p>f) Se mantendrá comunicación con aquellas empresas e instalaciones aledañas al Proyecto, con el fin de informarles de la emergencia y medidas implementadas.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Una vez activado el Plan de Emergencia, el Titular comunicará acerca del incidente a la SMA. Se informará la contingencia y/o incidente en los términos establecidos en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA, mediante la cual se señala que todo evento será informado dentro del plazo de 24 horas de ocurrido.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.8. del ICE.

Tabla 9.2.9. Riesgo: **Derrame de Productos durante la transferencia de buque a Terminal.**

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<p>a) Abastecimiento de combustible a locomotoras desde la isla surtidor de combustible y arena.</p> <p>b) Actividades de carga de combustible desde camión surtidor al estanque diésel.</p> <p>c) Almacenamiento de combustible en estanque diésel.</p> <p>d) Isla Surtidor de Combustible y Arena.</p> <p>e) Estanque de Combustible.</p>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<p>a) El trabajador que identifique el derrame de petróleo deberá comunicar inmediatamente a viva voz la contingencia y/o emergencia a las personas que se encuentran a su alrededor.</p> <p>b) Se identificará el origen del derrame, solicitará a los operadores evitar el contacto directo con el combustible.</p> <p>c) Se dará aviso al Encargado de emergencia para que organice el manejo de materiales peligrosos en el control del derrame.</p> <p>d) Los operadores encargados de contener el derrame deberán usar los elementos de protección personal</p> <p>e) Se deberá construir un pretil con arena o tierra para evitar que se expanda el material, todos los residuos generados se manejarán como RESPEL.</p> <p>f) Se mantendrá comunicación con aquellas empresas e instalaciones aledañas al Proyecto, con el fin de informarles de la emergencia y medidas implementadas.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Una vez activado el Plan de Emergencia, el Titular comunicará acerca del incidente a la SMA. Se informará la contingencia y/o incidente en los términos establecidos en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA, mediante la cual se señala que todo evento será informado dentro del plazo de 24 horas de ocurrido.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.9. del ICE.

Tabla 9.2.10. Riesgo: **derrames, fugas y rebalses de sus efluentes y fallas en el funcionamiento del sistema de tratamiento de residuos líquidos industriales.**

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sistema de Tratamiento de Residuos Líquidos Industriales (en adelante, "RILES").
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	a) El trabajador que identifique el derrame o falla del sistema separador de grasas deberá comunicar inmediatamente a viva voz la contingencia y/o emergencia a las personas que se encuentran a su alrededor.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Se identificará el origen del derrame, solicitará a los operadores evitar el contacto directo con el producto.</li> <li>c) Se dará aviso al Encargado de emergencia para que organice el manejo de materiales peligrosos en el control del derrame.</li> <li>d) Los operadores encargados de contener el derrame deberán usar los elementos de protección personal</li> <li>e) Se deberá construir un pretil con arena o tierra para evitar que se expanda el material, todos los residuos generados se manejarán como RESPEL. <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Se mantendrá comunicación con aquellas empresas e instalaciones aledañas al Proyecto, con el fin de informarles de la emergencia y medidas implementadas.</li> </ul> </li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.10. del ICE.

Tabla 9.2.11. Riesgo: <b>Derrame de contenido de los baños químicos por volcamiento.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción o desmantelamiento de las instalaciones en los frentes de trabajo.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) En caso de que ocurra el volcamiento de algún baño químico, se deberá comunicar inmediatamente a viva voz la contingencia y/o emergencia a las personas que se encuentran a su alrededor. Además, se avisará de la situación al superior inmediato o al Jefe de Área/Turno.</li> <li>b) Se reubicará el baño químico.</li> <li>c) En el caso que haya existido derrames, el Titular realizará los trabajos de limpieza, utilizando material absorbente y contactará a la empresa de baños químicos para que limpien o reemplacen el baño químico.</li> <li>d) El Titular mantendrá comunicación con aquellas empresas e instalaciones aledañas al Proyecto, con el fin de informarles de la emergencia y medidas implementadas.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Una vez activado el Plan de Emergencia, el Titular comunicará acerca del incidente a la SMA. Se informará la contingencia y/o incidente en los términos establecidos en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA, mediante la cual se señala que todo evento será informado dentro del plazo de 24 horas de ocurrido.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.11. del ICE.

Tabla 9.2.12. Riesgo: <b>Derrame, fuga, rebalses de sus efluentes y fallas en el funcionamiento de la PTAS.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) En caso de derrames/filtración de aguas servidas de la PTAS o ante la detección de una falla en la PTAS, el Titular adoptará acciones tendientes para minimizar el tiempo en el que el sistema se encuentre con fallas y vuelva a operar en las condiciones establecidas.</li> <li>b) Se procederá a la reparación o recambio los respectivos equipos dañados que produjeron el derrame o filtración en la PTAS.</li> <li>c) En caso de detectarse problemas de olores que no hayan sido solucionados con las medidas de control de olores, el Titular</li> </ul>



	<p>considerará la aplicación de supresores de olores químicos recomendados por el proveedor del sistema de tratamiento de aguas servidas.</p> <p>d) El Titular mantendrá comunicación con aquellas empresas e instalaciones aledañas al Proyecto, con el fin de informarles de la emergencia y medidas implementadas.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Una vez activado el Plan de Emergencia, el Titular comunicará acerca del incidente a la SMA. Se informará la contingencia y/o incidente en los términos establecidos en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA, mediante la cual se señala que todo evento será informado dentro del plazo de 24 horas de ocurrido
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.12. del ICE.

Tabla 9.2.13. Riesgo: **Derrame de RESPEL.**

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<input type="checkbox"/> Bodega de Almacenamiento Temporal de RESPEL, Instalación de Faenas. <input type="checkbox"/> Bodega de Almacenamiento Temporal de RESPEL Menor, Sector 1 del Proyecto. <input type="checkbox"/> Patio de Almacenamiento Temporal de RESPEL, Sector 2 del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<p>a) Ante cualquier anomalía detectada en las áreas de almacenamiento de RESPEL, el trabajador que la detecte deberá dar aviso inmediato al Jefe de Área/ Encargado de Turno.</p> <p>b) El Jefe de Área/ Encargado de Turno confirmará el hecho y dará aviso inmediato al Jefe de Emergencias para que éste actúe de acuerdo con la emergencia que esté en proceso.</p> <p>c) El Jefe de emergencias deberá tomar medidas inmediatas, tales como: convocar al grupo de respuesta, establecer la suspensión de las operaciones, etc.</p> <p>d) De no ser posible el control del fuego sin mayores riesgos, se procederá a la evacuación de la BAT/Patio de RESPEL.</p> <p>e) El Titular mantendrá comunicación con aquellas empresas e instalaciones aledañas al Proyecto, con el fin de informarles de la emergencia y medidas implementadas.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Una vez activado el Plan de Emergencia, el Titular comunicará acerca del incidente a la SMA. Se informará la contingencia y/o incidente en los términos establecidos en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA, mediante la cual se señala que todo evento será informado dentro del plazo de 24 horas de ocurrido.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.13. del ICE.

Tabla 8.2.14. Riesgo: **Derrame de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos.**

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<input type="checkbox"/> Acopio temporal de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos, Instalación de Faenas. <input type="checkbox"/> Acopio de Residuos Domiciliarios e Industriales no Peligrosos.



	<input type="checkbox"/> Acopio de Residuos Industriales no Peligrosos 1 – Zona Taller Mayor. <input type="checkbox"/> Acopio de Residuos Industriales no Peligrosos 2 – Zona Taller de Ruedas y Portal de Fisuras.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	a) Ante cualquier anomalía detectada en las áreas de almacenamiento de residuos no peligrosos, el trabajador que la detecte deberá dar aviso inmediato al Jefe de Área/ Encargado de Turno. b) El Jefe de Área/ Encargado de Turno confirmará el hecho y dará aviso inmediato al Jefe de Emergencias para que éste actúe de acuerdo con la emergencia que esté en proceso. c) El Jefe de emergencias deberá tomar medidas inmediatas, tales como: convocar al grupo de respuesta, establecer la suspensión de las operaciones, etc. d) En caso de que existan daños que impidan el funcionamiento normal de las instalaciones, no se retomarán las actividades hasta que sean subsanadas y será informado a las autoridades competentes. e) El Titular mantendrá comunicación con aquellas empresas e instalaciones aledañas al Proyecto, con el fin de informarles de la emergencia y medidas implementadas
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Una vez activado el Plan de Emergencia, el Titular comunicará acerca del incidente a la SMA. Se informará la contingencia y/o incidente en los términos establecidos en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA, mediante la cual se señala que todo evento será informado dentro del plazo de 24 horas de ocurrido.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.14. del ICE.

Tabla 9.2.15. Riesgo: **Derrame de sustancias peligrosas.**

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Obras: <input type="checkbox"/> Bodegas de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, Instalación de Faenas. <input type="checkbox"/> Bodega de Almacenamiento Menor de Sustancias Peligrosas, Sector 1 del Proyecto. <input type="checkbox"/> Bodega de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, Sector 2 del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	a) Las operaciones de descarga contarán con procedimientos de operación estándar. La maniobra es vigilada por personal interno de FCAB. b) Se mantendrá comunicación con aquellas empresas e instalaciones aledañas al Proyecto, con el fin de informarles de la emergencia y medidas implementada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Una vez activado el Plan de Emergencia, el Titular comunicará acerca del incidente a la SMA. Se informará la contingencia y/o incidente en los términos establecidos en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA, mediante la cual se señala que todo evento será informado dentro del plazo de 24 horas de ocurrido.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.15. del ICE.



10°. Que, respecto a la apertura de proceso de participación ciudadana, este se desarrolló conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300. A continuación, se indica lo realizado:

La DIA del Proyecto “**Terminal de Mantención Mejillones**” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de diciembre de 2022 y en el diario Vivepais.cl con fecha 01 de diciembre de 2022. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Mejillones FM – 100.9 FM, entre los días 02 de diciembre de 2022 y 09 de diciembre de 2022, según consta en el certificado s/n de fecha 12 de diciembre 2022 emitido por la Radio Mejillones FM.

Con fecha 16 de enero de 2022 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 requeridos por la Ley N° 19.300.

11°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

12°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4° de la presente Resolución.

13°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

14°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.

15°. Que, para que el proyecto “**Terminal de Mantención Mejillones**” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

16°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

17°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

18°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.



19°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

**RESUELVO:**

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “**Terminal de Mantención Mejillones**”, de FCAB.

2°. Certificar que el proyecto “**Terminal de Mantención Mejillones**” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “**Terminal de Mantención Mejillones**” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 132, 138, 139, 140, 142, 156 y pronunciamiento artículo 161, Calificando la instalación como Inofensiva del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “**Terminal de Mantención Mejillones**” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4° del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el/la Director/a del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

**Anótese, Notifíquese al titular y Archívese.**

<FIRMA\_INTEN>

**Karen Behrens Navarrete**  
Delegado Presidencial  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región de Antofagasta

<FIRMA\_DIREC>

**Ramón Guajardo Perines**  
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental  
Secretario Comisión de Evaluación  
Región de Antofagasta.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160307833>

RMM/RGP/MDB/JCG/jcg

Distribución:

Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>  
TATIANA RODRIGUEZ HERRERA <trodriguez@fcab.cl>  
CONAF, Región de Antofagasta <anita.huichaman@conaf.cl>  
DGA, Región de Antofagasta <arturo.beltran@mop.gov.cl>  
Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta <felix.gallardo@mop.gov.cl>  
DOH, Región de Antofagasta <gabriela.carrasco@mop.gov.cl>  
Gobernación Marítima de Antofagasta <dhormazabal@dgtm.cl>  
Gobierno Regional, Región de Antofagasta <rdiaz@goreantofagasta.cl>  
Ilustre Municipalidad de Mejillones <mcarvajal@mejillones.cl>  
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta <emunoz@conadi.gov.cl, nalvarez@conadi.gov.cl>  
SAG, Región de Antofagasta <suilange.chiang@sag.gob.cl>  
SEC, Región de Antofagasta <jpoblete@sec.cl>  
SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta <celia.gonzalez@minagri.gob.cl>  
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta <angelique.araya@mbienes.cl>  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta <btorrejon@desarrollosocial.cl>  
SEREMI de Energía, Región de Antofagasta <dpino@minenergia.cl>  
SEREMI de Minería, Región de Antofagasta <mbarramuno@minmineria.cl>  
SEREMI de Salud, Región de Antofagasta <leonor.castillo@redsalud.gov.cl>  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta <rvera@mtt.gob.cl>  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta <mmendez@minvu.cl>  
SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta <griveros@mma.gob.cl>  
SEREMI MOP, Región de Antofagasta <pedro.barrios@mop.gov.cl>  
SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta <yerko.diaz@sernageomin.cl>  
Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta <msoriano@sernatur.cl>  
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>  
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <eanderson@subpesca.cl,cristianac@subpesca.cl,  
rgarciam@subpesca.cl,rhager@subpesca.cl>  
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

Secretaría Comisión de Evaluación <dmaturana.2@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160307833>