

Califica Ambientalmente el proyecto “Base de Operaciones - La Divisa”

Santiago

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (“DIA”), admitida a trámite con fecha 19 de mayo de 2020, mediante Resolución Exenta N°271/2020 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda de fecha 05 de noviembre de 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 04 de marzo de 2021, del proyecto “Base de Operaciones - La Divisa”, presentado por STARCO S.A

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 “Base de Operaciones - La Divisa”.

3°. El Acta de Evaluación N°04/2021 de fecha 06 de abril de 2021 del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Base de Operaciones - La Divisa” de fecha 09 de abril de 2021.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 19 de abril de 2021.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Base de Operaciones - La Divisa”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40, de 30 de octubre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; en el D.F.L. N° 1/19.653, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; 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 Resolución N° 7, de fecha 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón y en la Resolución Exenta RA N°119046/83/2021 de fecha 29 de enero de 2021 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental.

**CONSIDERANDO:**

1°. Que, STARCO S.A. (en adelante, el “Titular”), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“SEIA”) la DIA del proyecto “Base de Operaciones - La Divisa” (en adelante, el “Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	STARCO S.A.
Rut	88.446.500-1
Domicilio	Alcalde Guzmán N°0160, Quilicura
Nombre del/los representante/s legal/es	José Luis Navajas Rodríguez
Rut del/los representante/s legal/es	12.584.678-5
Domicilio	Alcalde Guzmán N°0160, Quilicura
Correo electrónico Titular o representante legal	jnavajas@starco.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 09 de abril de 2021, el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

- Cumple con la normativa ambiental aplicable vigente;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos N°139, N° 140, N°142 y Pronunciamiento 161 del D.S. N°40/2012 del MMA;
- No presenta o genera los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11° de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

3°. Que, en sesión de fecha 19 de abril de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el proyecto “Base de Operaciones - La Divisa”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 09 de abril de 2021, 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, que 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 como objetivo, implementar un centro de acopio y clasificación de residuos reciclables, así como regularizar la Planta de Tratamiento de Riles producto del lavado de camiones.
Descripción general del proyecto	<p>El proyecto tiene una superficie aproximada de 2,61 hectáreas de los cuales actualmente aproximadamente 0,42 hectáreas se encuentran construidos. Las instalaciones existentes corresponden a: Oficinas Administrativas, taller de mantenimiento y otros, maestranza, zona de lavado, surtidor de combustible, estacionamientos de camiones, bodega Respel y bodega de gases.</p> <p>El proyecto en evaluación contempla lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar un centro de acopio y clasificación de residuos reciclables teniendo una capacidad máxima de 90 ton/día de tratamiento.</li> <li>• Implementar un sistema de tratamiento de las aguas provenientes del lavado de camiones.</li> <li>• Demarcar y reubicar la zona de estacionamientos.</li> <li>• Readecuar el taller de mantención para los camiones, acorde a las nuevas necesidades.</li> <li>• Ampliar la zona de lavado de camiones, dependiendo de la oferta de futuros contratos.</li> <li>• Implementar una cabina de pintura de camiones, acorde a las nuevas necesidades.</li> </ul> <p>El proyecto tendrá una fase de construcción de 3 años, en la tabla 9 de la Adenda complementaria se presenta el cronograma.</p> <p>El desarrollo de la fase de construcción del proyecto, estima para el año 1 la construcción de la primera etapa del centro de acopio y clasificación de materiales reciclables consistente en un galpón para la separación, enfardado y almacenamiento de materiales reciclables, realizando una clasificación manual.</p> <p>Además, en este mismo año se contempla la construcción y habilitación de los equipos de la planta de tratamiento de aguas de lavados de camiones, demarcación y reubicación de los estacionamientos y finalmente readecuar el taller de mantenimiento. Para el año 2, se contempla la habilitación de la cabina de pintura. Finalmente, para el año 3 del proyecto, la ampliación de la zona de lavado y la construcción de la segunda etapa del centro de acopio y clasificación de materiales reciclables.</p> <p>La fase de operación del proyecto se realizará de forma simultánea con la fase de construcción, es decir, se realizarán las actividades de construcción, pero a su vez, se realizarán las actividades relacionadas a la fase de operación de forma conjunta. Es por esto que para el año 2 del proyecto, se estima la operación del sitio de separación de material de reciclaje, la puesta en marcha de la PT Riles de aguas de lavado de camiones, el funcionamiento de los 111 estacionamientos de camiones proyectados, como también, la operación del taller de mantenimiento y centro de acopio etapa 1. Por otra parte, para el año 3 del proyecto, se estima la operación de la cabina de pintura. Finalmente, para el año 4 del proyecto, se estima la operación de la zona de lavado ampliada y la operación de la segunda etapa del centro de acopio y clasificación de residuos reciclables.</p>
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en virtud de lo establecido en la letra o) y e) del artículo 10° de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el artículo 3° del D.S. N°40/2012 de MMA, Reglamento del SEIA que dispone en dicha



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	<p>norma, lo siguiente:</p> <p>Tipología Primaria  <i>“o.8) Sistema de tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos industriales sólidos con una capacidad igual o mayor a treinta toneladas día (30 t/día) de tratamiento o igual o superior a cincuenta toneladas (50 t) de disposición.”</i></p> <p>De acuerdo a esta tipología es pertinente, ya que el proyecto contempla implementar centro de acopio y clasificación de materiales reciclables, teniendo una capacidad máxima de 90 ton/día de tratamiento, superando el umbral de 30 ton/día de tratamiento.</p> <p>Tipología Secundaria  <i>“o.7.4) Traten de efluentes con una carga contaminante media diaria igual o superior al equivalente a las aguas servidas de una población de cien (100) personas, en uno o más de los parámetros señalados en la respectiva norma de descargas de residuos líquidos.”</i></p> <p>Debido a que el proyecto contempla implementar un sistema de tratamiento de aguas de lavado de camiones, permitiendo tratar, acondicionar y descargar los residuos industriales líquidos generados por el proceso de lavado al alcantarillado público, dando cumplimiento al Decreto Supremo N°609/1998 del MOP, para un caudal máximo de diseño de 25 m<sup>3</sup>/día.</p> <p><i>“e.3) Se entenderá por terminales de camiones aquellos recintos que se destinen para el estacionamiento de camiones, que cuenten con infraestructura de almacenaje y transferencia de carga y cuya capacidad sea igual o superior a cincuenta (50) sitios para le estacionamiento de vehículos medianos y/o pesados.”</i></p> <p>Ya que el proyecto contempla 111 sitios de estacionamientos destinados para el uso de camiones, valor que es mayor a 50 sitios, según lo establecido en el literal antes mencionado.</p>		
Vida útil	Indefinida.		
Monto de inversión	US\$ 960.000.-		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto será la Habilitación de la instalación de apoyo, en la cual se habilitará un contenedor con una superficie de 15 m <sup>2</sup> destinado para oficina, y baños químicos de manera complementaria		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto a lo previsto en el artículo 14° del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto no se desarrollará por etapas. Mayores antecedentes en el punto 2.3 de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica un	Si	No	En relación con lo dispuesto en el artículo 12° del D.S.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

proyecto o actividad			<p>N°40/2012 del MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se indica que el Proyecto sometido a evaluación corresponde a un Proyecto nuevo, por lo que no modifica ningún Proyecto o actividad.</p> <p>Sin embargo, se hace presente que el proyecto tiene una superficie aproximada de 2,61 hectáreas de los cuales aproximadamente 0,42 hectáreas se encuentran construidos. Las instalaciones existentes en la actualidad de la Base La Divisa, corresponden a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficinas Administrativas</li> <li>• Taller de mantenimiento y otros</li> <li>• Maestranza</li> <li>• Zona de Lavado</li> <li>• Surtidor de Combustible</li> <li>• Estacionamientos para Camiones</li> <li>• Bodega RESPEL</li> <li>• Bodega de Gases</li> </ul> <p>En la presente evaluación estas instalaciones, son incorporadas como parte del proyecto. Mayores antecedentes en la sección 2.1.1 de la DIA.</p>
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	No aplica.
		[X]	Mayores antecedentes en la sección 2.1 de la DIA.

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																						
División político-administrativa	El Proyecto se encuentra ubicado en la Región Metropolitana, provincia del Maipo, comuna de San Bernardo, específicamente en calle La Divisa N°0200, lo que se detalla en el punto 3.3.2 de la DIA.																					
Justificación de la localización	El polígono del proyecto se encuentra dentro del área urbana de la comuna de San Bernardo, de acuerdo a lo señalado en el Certificado de Informaciones Previas N°1277/2018 (C.I.P), adjunto en el Anexo 2.3 de la DIA, el área de emplazamiento está definida de acuerdo al Plan Regulador comunal de San Bernardo, y vigente a la fecha con la zonificación ZI1, Zona Industrial Exclusiva Molesta e Inofensiva, como se observa en la Figura 3.12 de la DIA y se detalla en la figura 3.13 de la DIA.																					
Superficie	El proyecto cuenta con una superficie aproximada de 2,31 hectáreas de los cuales aproximadamente 0,42 hectáreas se encuentran construidos, tal como se presenta en la Figura 3.7 de la DIA.																					
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Las coordenadas de ubicación del terreno donde se emplazará el Proyecto se presentan en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla N°1: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6.287.813</td> <td>342.756</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6.287.738</td> <td>342.722</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6.287.648</td> <td>342.947</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6.287.777</td> <td>342.967</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>6.287.831</td> <td>342.834</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6.287.785</td> <td>342.816</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla N°3.1, Coordenadas de localización del proyecto de la DIA</p>	Vértice	Norte (m)	Este (m)	1	6.287.813	342.756	2	6.287.738	342.722	3	6.287.648	342.947	4	6.287.777	342.967	5	6.287.831	342.834	6	6.287.785	342.816
Vértice	Norte (m)	Este (m)																				
1	6.287.813	342.756																				
2	6.287.738	342.722																				
3	6.287.648	342.947																				
4	6.287.777	342.967																				
5	6.287.831	342.834																				
6	6.287.785	342.816																				
Camino de acceso	<p>En la fase de construcción el acceso al proyecto es desde la Ruta 5, ya sea por Autopista Central o por su variante, General Velásquez, para luego circular por Av. Lo Espejo hasta llegar a Av. La Divisa.</p> <p>En la fase de operación el acceso es por calle La Divisa N°0200.</p> <p>El detalle se observa en la figura 3.7 de la DIA</p>																					
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anexo 2.1 de la DIA, planos arquitectónicos</li> <li>• Anexo 2.2 de la DIA, KMZ del proyecto.</li> <li>• Figura 1-2 de la Adenda, Representación cartográfica de las partes y obras del proyecto en evaluación</li> </ul>																					



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

y acciones	
<b>4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
<b>4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</b>	
<b>4.3.1.1 PARTES Y OBRAS</b>	
Nombre	Descripción.
Cierre Perimetral y señalización	Se implementará un cierre perimetral que permitirá restringir el acceso en donde se lleve a cabo los trabajos de construcción de la Planta de Riles, zona de lavado y centro de acopio y clasificación de materiales reciclables, además de la demarcación y señalización adecuada de la identificación de riesgos tipo laboral como ambiental. Mayores antecedentes en el punto 3.5.1.2 de la DIA.
Instalaciones de apoyo	La instalación de apoyo corresponde a la implementación de la infraestructura necesaria para un adecuado desarrollo del proyecto en el ámbito constructivo, como el movimiento de tierra y excavaciones necesarias para la implementación de la PT Riles, lo que se indica en el punto 3.5.1.1 de la DIA y respuesta 1.4 de la Adenda.
Grupo Electrónico	Se contempla un grupo electrógeno de 160 KVA. El uso de equipo de emergencia en fase de construcción se contempla para el abastecimiento de las instalaciones de faena. Las horas de uso se escalan en función del cronograma de la fase de construcción, es decir, seis meses de funcionamiento para el año 1; cinco meses para el año 2 y tres meses para año 3 de construcción. Mayor detalle en respuesta 2.1.7 de la Adenda complementaria.
Zona de lavado	La zona posee 2 estaciones de lavado existentes, donde a partir del año 3 del proyecto se estima ampliar de 2 estaciones a 4, dependiendo de la oferta de los futuros contratos de los servicios de recolectores de residuos. En esta zona el lavado de camiones se realiza mediante una hidrolavadora industrial y dos líquidos de limpieza (un desengrasante y un desinfectante). Mayor detalle en el punto 3.4.2.1 de la DIA y tabla 1-8 de la Adenda. En la figura 3.17 de la DIA se presenta la ubicación de las zonas de lavado.
Cierre Perimetral y señalización	Se implementará un cierre perimetral que permitirá restringir el acceso en donde se lleve a cabo los trabajos de construcción de la Planta de Riles, zona de lavado y centro de acopio y clasificación de materiales reciclables, además de la demarcación y señalización adecuada de la identificación de riesgos tipo laboral como ambiental. Mayores antecedentes en el punto 3.5.1.2 de la DIA.
Instalaciones de apoyo	La instalación de apoyo corresponde a la implementación de la infraestructura necesaria para un adecuado desarrollo del proyecto en el ámbito constructivo, como el movimiento de tierra y excavaciones necesarias para la implementación de la PT Riles, lo que se indica en el punto 3.5.1.1 de la DIA y respuesta 1.4 de la Adenda.
Grupo Electrónico	Se contempla un grupo electrógeno de 160 KVA. El uso de equipo de emergencia en fase de construcción se contempla para el abastecimiento de las instalaciones de faena. Las horas de uso se escalan en función del cronograma de la fase de construcción, es decir, seis meses de funcionamiento para el año 1; cinco meses para el año 2 y tres meses para año 3 de construcción. Mayor detalle en respuesta 2.1.7 de la Adenda complementaria.
Zona de lavado	La zona posee 2 estaciones de lavado existentes, donde a partir del año 3 del proyecto se estima ampliar de 2 estaciones a 4, dependiendo de la oferta de los futuros contratos de los servicios de recolectores de residuos. En esta zona el lavado de camiones se realiza mediante una hidrolavadora industrial y dos líquidos de limpieza (un desengrasante y un desinfectante). Mayor detalle en el punto 3.4.2.1 de la DIA y tabla 1-8 de la Adenda. En la figura 3.17 de la DIA se presenta la ubicación de las zonas de lavado.
<b>4.3.1.2 ACCIONES</b>	
Nombre	Descripción.
Habilitación de instalaciones de apoyo	De acuerdo a lo indicado en el punto 3.5.3 de la DIA, la fase de construcción del proyecto se estima a partir del mes 1 luego de la obtención de la RCA favorable la cual contempla principalmente la implementación de las instalaciones de apoyo, como el movimiento de tierra y excavaciones necesarias para la implementación de la PT Riles. A partir del mes 2 se contempla la construcción de la primera etapa del centro de acopio y clasificación de residuos reciclables, construcción y habilitación de los equipos de la planta de tratamiento de aguas de lavados de camiones, demarcación de los estacionamientos y la readecuación del taller de mantenimiento. Durante el mes 13, se contempla la implementación de una cabina de pintura; mientras que para el mes 25 se iniciarán las obras para la implementación de la segunda etapa del centro de acopio y clasificación de residuos reciclable, y la ampliación de la zona de lavado, ambos dependiendo de los contratos futuros.
Movimiento de tierra y excavación	Se contempla principalmente la excavación y remoción de concreto existente en la zona donde se construirá la planta de tratamiento de RILes, zona de lavado, centro de acopio y clasificación de materiales reciclables. Cabe destacar que el terreno no



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	presenta un suelo descubierto, es decir, se encuentra totalmente intervenido, por lo que las actividades de movimiento de tierra se consideran menores. Detalle en el punto 3.5.1.3 de la DIA y respuesta 2.1.3 de la Adenda.
Habilitación de obras civiles	El desarrollo de la fase de construcción del proyecto, estima para el año 1 la construcción de la primera etapa del centro de acopio y clasificación de materiales reciclables consistente en un galpón para la separación, enfardado y almacenamiento de materiales reciclables, realizando una clasificación manual. Además, en este mismo año se contempla la construcción y habilitación de los equipos de la planta de tratamiento de aguas de lavados de camiones, demarcación y reubicación de los estacionamientos y finalmente readecuar el taller de mantenimiento. Para el año 2, se contempla la habilitación de la cabina de pintura. Finalmente, para el año 3 del proyecto, la ampliación de la zona de lavado y la construcción de la segunda etapa del centro de acopio y clasificación de materiales reciclables. Detalle en el punto 3.5.1.4 de la DIA.
Retiro de instalaciones de apoyo	El abandono de la instalación de apoyo se efectúa al término de la fase de construcción y considera el desarme y retiro de esta misma, como además del retiro de maquinarias y equipos utilizados. Las acciones contempladas para preservar las condiciones del entorno son básicamente el retiro de todo material sobrante de las obras, la reposición de las características de los sectores intervenidos y afectados por la ejecución de las obras, desarme y retiro de las instalaciones provisionarias, limpieza final y aseo. Detalle en el punto 3.5.1.5 de la DIA.
<b>4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Nombre	Descripción
Agua potable	El proyecto cuenta con factibilidad y suministro de agua potable por la empresa Aguas Andinas para las instalaciones de faenas. El Certificado N°007773 de fecha 16 de septiembre de 2020, se adjunta en el Anexo 5 de la Adenda.
Energía eléctrica	El proyecto cuenta con factibilidad y suministro de energía eléctrica por la empresa CGE Distribución S.A N°127/2013, en las instalaciones de la Base La Divisa, la que será utilizada también para las instalaciones de apoyo, documento que se adjunta en el Anexo 2.6 de la DIA. Adicionalmente se considera un grupo electrógeno para fase de construcción. Las horas de uso se escalan en función del cronograma de la fase de construcción, es decir, seis meses de funcionamiento para el año 1; cinco meses para el año 2 y tres meses para año 3 de construcción. Mayor detalle en respuesta 2.1.7 de la Adenda complementaria.
Servicios higiénicos	El titular cuenta en sus instalaciones existentes con los servicios higiénicos para la mano de obra requerida y en caso de que fuera necesario se implementarán de manera adicional baños químicos. En caso de incorporar baños químicos, se solicitará a la empresa proveedora del servicio, las autorizaciones respectivas. La estimación de generación de aguas servidas, durante la construcción, se ha realizado considerando una cifra de 150 litros/habitante/día. Detalle en el punto 3.5.5 de la DIA.
Materiales de construcción	En la Tabla 3.14 de la DIA se presenta la cuantificación de materiales a utilizar en la obra civil principalmente. Cabe destacar que el proyecto se suministrará con proveedores locales y que los materiales de construcción se encuentran asociadas a las obras de construcción del sistema de lavado de camiones y del centro de acopio
Maquinaria	Durante la fase de construcción se contempla la utilización de la siguiente maquinaria: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Camión Rampla</li> <li>• Camión Tolva</li> <li>• Retroexcavadora</li> <li>• Camión mixer</li> <li>• Grúa eléctrica</li> <li>• Rodillo compactador</li> </ul> El detalle se presenta en la tabla 3.15 de la DIA
<b>4.3.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>	
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.	
<b>4.3.4. EMISIONES Y EFLUENTES</b>	
<b>4.3.4.1 EMISIONES</b>	
Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas	La información actualizada respecto a emisiones se presenta en el Anexo 5, de la Adenda Complementaria.  La fase de construcción tendrá una duración de 3 años, desglosándose de la siguiente manera, la construcción del primer año tiene una duración de seis meses; el año 2 de construcción contempla cinco meses de extensión; y el año 3 de construcción tres meses.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	<p>En cuanto al uso de equipo de emergencia en fase de construcción se contempla para el abastecimiento de las instalaciones de faena. Las horas de uso se escalan en función del cronograma de la fase de construcción, es decir, seis meses de funcionamiento para el año 1; cinco meses para el año 2 y tres meses para año 3 de construcción.</p> <p>Las emisiones del proyecto se presentan en la Tabla 78 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, donde las emisiones de MP<sub>10</sub> fluctúan entre 0,67 ton/año a 1,79 ton/año; y las emisiones de MP<sub>2,5</sub> fluctúan entre las 0,16 ton/año a 0,53 ton/año.</p> <p>De acuerdo con el análisis presentado por el titular en el punto 5 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, el proyecto no supera el límite indicado en el D.S. N°31/2016 de MMA, en su Artículo 64, por lo cual no compensa emisiones.</p> <p>Adicionalmente, de acuerdo a lo presentado por el titular en el Anexo 12 de la Adenda complementaria, punto 5.6, establece las siguientes medidas de control y abatimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se instalarán señaléticas de reducción de velocidad, el cual exigirá una velocidad máxima de 30 km/hora.</li> <li>• Se realizará el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del proyecto.</li> <li>• Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas.</li> <li>• Se reforzarán las medidas de abatimiento y control de emisiones atmosféricas durante periodos en que se decreta preemergencia y emergencia ambiental.</li> <li>• Se contempla la revisión técnica periódica de vehículos y maquinaria de construcción, con el fin de cerciorar que los procesos de combustión de los motores se desarrollen de forma correcta.</li> <li>• Se mantendrán en administración los comprobantes de mantención técnica de los vehículos y maquinaria que sean parte del desarrollo de la construcción del proyecto.</li> </ul> <p>La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°229 de fecha 18 de marzo de 2021, se pronuncia conforme en materias de emisiones atmosféricas.</p>
<b>4.3.4.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Aguas Servidas	<p>El consumo de agua promedio diario de un trabajador se estima en 150 L/día, esto implica que, como máximo, tendrá un caudal de aguas servidas de 2,25 m<sup>3</sup>/día (15 trabajadores en la fase de construcción), las cuales corresponderán principalmente a las aguas provenientes de: duchas, wc, lavamanos, los que han sido incorporados en las instalaciones, cumpliendo lo señalado en el D.S. N°594/1999 del MINSAL. Estos residuos serán descargados en la red de alcantarillado existente.</p> <p>El titular cuenta en sus instalaciones existentes con los servicios higiénicos para la mano de obra requerida y en caso de que fuera necesario se implementarían de manera adicional baños químicos. En caso de incorporar baños químicos, se solicitará a la empresa proveedora del servicio, las autorizaciones respectivas, dando cumplimiento a lo preceptuado en el D.S N°594/1999 modificado por D.S. N°201/2001 ambos del MINSAL, sobre las “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.</p> <p>Detalle se presenta en el punto 3.5.7.4 de la DIA.</p>
<b>4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Ruido	<p>Durante la fase de construcción, las actividades de instalación de apoyo, excavación y movimiento de tierra, construcción de obras civiles, abandono de instalación de apoyo y movimiento de maquinarias generarán emisiones de ruidos. En el Anexo N°9. Ruidos y vibraciones de la Adenda Complementaria, se verifica que se cumple con el máximo permitido según el D.S N°38/2011 del MMA.</p> <p>Con el objeto de evaluar los niveles de ruido generados en la fase de construcción, se implementará un plan voluntario de monitoreo que permitirá verificar que las actividades de trabajo cumplan la normativa legal vigente según el D.S. N°38/2011 del MMA. Lo anterior, se realizará en base a una campaña de monitoreo de nivel de presión durante esta fase en periodo diurno, con el uso habitual de la maquinaria ruidosa, considerando el peor escenario para los receptores. Se propone que la frecuencia del monitoreo sea anual.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°1030 de fecha 17 de marzo de 2021, se pronuncia conforme.
<b>4.3.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.</b>	
<b>4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Se estima generación promedio de 475,2 kg, con máximo de 712,8 kg de residuos asimilables a domiciliarios por parte de los trabajadores durante el 1er año de fase de construcción. Se estima generación promedio de 396 kg, con máximo de 594 kg de residuos asimilables a domiciliarios por parte de los trabajadores durante el 2do año de fase de construcción. Se estima generación promedio de 237,6 kg, con máximo de 356,4 kg de residuos asimilables a domiciliarios por parte de los trabajadores durante el 3er año de fase de construcción. Los residuos se almacenarán en contenedores plásticos estancos de 12 m <sup>3</sup> con tapa en la zona de acopio y serán dispuestos posteriormente en sitios autorizados sanitariamente como ambientalmente con retiro de tres a cuatro veces a la semana. Detalle en Anexo 12 de la Adenda complementaria.
Tierra de descarte de la excavación	Se estima generación de 292,78 ton/año durante el 1er año y de 201,34 ton/año durante el 3er año de residuos de excavación de la fase de construcción del proyecto. Se procederá a la recolección y carga con empresas autorizadas para su ingreso a sitios de disposición final autorizados. Su retiro será dos a tres veces a la semana durante la fase de construcción. Detalle en Anexo 12 de la Adenda complementaria.
Escarpe	Se estima generación de 142,88 ton/año de material de escarpe durante el 3er año de la fase de construcción del proyecto. Se procederá a la recolección y carga con empresas autorizadas para su ingreso a sitios de disposición final autorizados. Su retiro será dos a tres veces a la semana durante la fase de construcción. Detalle en Anexo 12 de la Adenda complementaria.
Residuos de construcción (Escombros)	Se estima generación de 24,52 ton/año durante el 1er año y de 5,88 ton/año durante el 3er año de residuos producto de construcción (escobros). Se procederá a la recolección y carga con empresas autorizadas para su ingreso a sitios de disposición final autorizados. Su retiro será dos a tres veces a la semana durante la fase de construcción. Detalle en Anexo 12 de la Adenda complementaria.
<b>4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Solidos contaminados con aceites.	Se estima su generación en 10,2 kg/mes. Se mantendrán temporalmente en el Sitio de Almacenamiento N°1 definido en los antecedentes del PAS 142 (Anexo 10 de la Adenda Complementaria) cumpliendo con lo establecido en el D.S N°148/2003 del MINSAL. Se estima su retiro una vez almacenado el 75% de la capacidad del residuo y en un periodo no mayor a 6 meses, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Detalle en Anexo 10 de Adenda complementaria.
Solidos contaminados con pintura.	Se estima su generación en 28 kg/mes. Se mantendrán temporalmente en el Sitio de Almacenamiento N°1 definido en los antecedentes del PAS 142 (Anexo 10 de la Adenda Complementaria) cumpliendo con lo establecido en el D.S N°148/2003 del MINSAL. Se estima su retiro una vez almacenado el 75% de la capacidad del residuo y en un periodo no mayor a 6 meses, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Detalle en Anexo 10 de Adenda complementaria.
<b>4.3.5.3 SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Aditivo para radier de hormigón.	Sustancia inflamable, se manejará en volumen de 20 kg/mes. Se almacenarán dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando: Detector de Humo, Kit Antiderrame, Lava Ojos Portátil, Extintor ABC con Gabinete, señalética normada según NFPA y NCh 2190. Detalle en Anexo 12 de la Adenda complementaria.
Pintura epóxica.	Sustancia inflamable, se manejará en volumen de 84 l/mes. Se almacenarán dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando: Detector de Humo, Kit Antiderrame, Lava Ojos Portátil, Extintor ABC con Gabinete, señalética normada según NFPA y NCh 2190. Detalle en Anexo 12 de la Adenda complementaria.
Pegamento.	Este se manejará en volumen de 20 kg/mes. Se almacenarán dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando: Detector de Humo, Kit Antiderrame, Lava Ojos Portátil, Extintor ABC con Gabinete, señalética normada según NFPA y NCh 2190. Detalle en Anexo 12 de la Adenda complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

Pintura.	Sustancia inflamable, se manejará en volumen de 84 l/mes. Se almacenarán dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando: Detector de Humo, Kit Antiderrame, Lava Ojos Portátil, Extintor ABC con Gabinete, señalética normada según NFPA y NCh 2190. Detalle en Anexo 12 de la Adenda complementaria.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores antecedentes sobre la fase de construcción en la sección 4.6 del ICE.
<b>4.4. FASE DE OPERACIÓN</b>	
<b>4.4.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</b>	
<b>4.4.1.1 PARTES Y OBRAS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción.</b>
Zona de lavado	La zona posee 2 estaciones de lavado existentes, donde a partir del año 3 del proyecto se estima ampliar de 2 estaciones a 4, dependiendo de la oferta de los futuros contratos de los servicios de recolectores de residuos. En esta zona el lavado de camiones se realiza mediante una hidrolavadora industrial y dos líquidos de limpieza (un desengrasante y un desinfectante). Mayor detalle en el punto 3.4.2.1 de la DIA y tabla 1-8 de la Adenda. En la figura 3.17 de la DIA se presenta la ubicación de las zonas de lavado.
Centro de Acopio y Clasificación de Materiales reciclables	Edificio de acero en 1 piso de altura, a base de perfiles abiertos en configuración reticulada correspondiente a Galpón de Centro de Acopio, 640 [m <sup>2</sup> ]. El centro de acopio contará con una zona de descarga y clasificación de residuos reciclables, zona de enfardado y otra de almacenamiento para posteriormente ser enviado a plantas de valorización. Los materiales reciclables a recepcionar, clasificar, enfardar, almacenar y comercializar son: Papel, Vidrio, Cartón, Plástico, Metal y Madera. Mayor detalle respuesta 1.8 de la Adenda.
Galpón del centro de acopio	El galpón tendrá dimensiones máximas requeridas para la segunda etapa, incluida la zona de almacenamiento, que son de 40 m de frente, 16 m de profundidad y 8 m de alto. Sin embargo, el área a utilizar para la primera etapa será de 269 m <sup>2</sup> . Mayor detalle respuesta 1.8 de la Adenda.
Zona de recepción	En esta zona se realizará la actividad de descarga y clasificación de residuos. El camión ingresado descarga los materiales preclasificados proveniente del sector industrial en el patio de descarga y acopio de reciclables. Mayor detalle 1.8 de la Adenda.
Zona de enfardo	Sector donde se realizará el enfardado de los residuos clasificados. Mayor detalle respuesta 1.8 de la Adenda.
Sistema de enfardado	El sistema de enfardado consta de una máquina de compactación y enfardado vertical mediante una grúa horquilla. Cada categoría de residuos es depositada manualmente en la enfardadora, para luego iniciar el proceso de compactación y enfardado manual, cuyos fardos son de tamaño aproximado de 1m x 1,2 m x 0,8 m. Una vez realizado este proceso, los fardos son llevados mediante uso de maquinaria al área de almacenamiento. Cuando comience a operar la segunda etapa, se considera la utilización de una enfardadora adicional a la utilizada en la primera etapa, de similares características. Mayor detalle respuesta 1.8 de la Adenda.
Zona de almacenamiento.	En esta zona se acopiarán los fardos listos para comercializar. Los cuales se ordenarán por tipo de material en pilares o bloques, con bases de madera para prevenir posible contaminación cruzada desde el piso y serán retirados y/o enviados a sitios de valorización. Para la primera etapa se requiere de una zona de almacenamiento de 16,0 m x 6,8 m, pudiendo almacenar 108 cantidades de fardos, permitiendo el ingreso y posterior carga de camiones tipo ampliroll. La segunda etapa requerirá para la totalidad de los fardos de una superficie de 6,0 m x 40,0 m. Mayor detalle respuesta 1.8 de la Adenda.
Planta de separación.	Consiste en un foso de alimentación, una cinta elevadora y una cinta transportadora horizontal donde se realizará la clasificación de los materiales. Esta cinta contará con un máximo de 10 posiciones donde cada posición contará con un contenedor donde serán clasificados los materiales por categoría. El material de rechazo será depositado en un contenedor específico. Mayor detalle respuesta 1.8 de la Adenda.
Planta de Tratamiento de Riles	Consiste en una planta tipo modular, que contiene un desbaste automático, un sistema de separación físico-químico como tratamiento primario y un sistema de lodos activados convencional como tratamiento secundario, para un caudal aproximado de 25 m <sup>3</sup> . Mayor detalle respuesta 1.8 de la Adenda.
Cabina de pinturas	Se contempla la habilitación de una cabina para los camiones recolectores con el fin de mejorar la presentación de los camiones recolectores de residuos domiciliarios, como también, camiones de recolección de residuos asimilables a domiciliarios propios del Titular. Dentro de los servicios principales es reparar, desabollar y pintar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	<p>las partes del camión que encuentren afectadas. Las dimensiones de esta cabina son 6 m de ancho, 16 m de largo y 5 m del alto. Mayor detalle respuesta 1.8 de la Adenda.</p>
Demarcación y reubicación de los estacionamientos de camiones	<p>Se contempla la reubicación de los estacionamientos existente a un total de 111 estacionamientos destinados para el uso exclusivo de los camiones recolectores de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios propios del Titular, para su posterior demarcación, con el uso de pintura de color blanco. Cada estacionamiento tiene una dimensión de 9m de largo x 4m de ancho. Mayor detalle respuesta 1.8 de la Adenda.</p>
Taller de mantención	<p>Se contempla readecuar el taller de mantención existente, donde actualmente se realizan 5 servicios tanto para camiones recolectores de residuos domiciliarios como también para camiones recolectores asimilables a domiciliarios propios del titular. Las principales readecuaciones tienen relación a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reubicar las zonas existentes al nuevo funcionamiento del proyecto.</li> <li>• Demarcación con pintura y cintas las zonas destinadas para cada servicio.</li> <li>• Implementación de señaléticas.</li> </ul> <p>Mayor detalle respuesta 1.8 de la Adenda.</p>
Oficinas administrativas	<p>Instalación existente en el proyecto la cual será utilizada de apoyo para un adecuado desarrollo del proyecto. Las dimensiones son de 3,3 m de largo por 2,4 m de ancho aproximadamente de cada oficina. Mayor detalle respuesta 1.8 de la Adenda.</p>
Surtidor de combustibles	<p>El proyecto actualmente cuenta con un surtidor de combustible autorizado por la SEC de capacidad de almacenamiento de 30 m<sup>3</sup>. Mayor detalle respuesta 1.8 de la Adenda.</p>
Bodega Respel	<p>El proyecto actualmente cuenta con dos bodegas para el almacenamiento de residuos peligrosos que dan cumplimiento con lo establecido en el D.S. N°148/2003 MINSAL. El Sitio de almacenamiento N°1 es de una superficie de 17,3 m<sup>2</sup> la cual se contempla para el almacenamiento de residuos sólidos peligrosos, mientras que el Sitio de almacenamiento N°2 de 8,75 m<sup>2</sup> se utilizará para el almacenamiento de aceites usados. Se construirá el Sitio N°3, con una superficie de 9,6 m<sup>2</sup>. Los antecedentes de esta bodega se presentan en el Anexo 3 de la Adenda complementaria. Mayor detalle en respuesta 1.5 y anexo 10 de la Adenda complementaria.</p>
Bodega de gases	<p>Sitio de almacenamiento de gases utilizados en el proceso de soldadura, cuenta con separación de cilindros llenos y vacíos. El proyecto cuenta con una bodega de gases que da cumplimiento a la normativa vigente, de dimensiones 4.5 m de largo y 4.65 de ancho. Mayor detalle respuesta 1.8 de la Adenda.</p>
Maestranza	<p>Sección del área de mantenimiento en la cual se arreglan desperfectos en las cajas metálicas, a través, de procesos de soldadura. El proyecto cuenta con una maestranza operativa de dimensiones 14 m de largo y 7.30 m de ancho. Mayor detalle respuesta 1.8 de la Adenda.</p>
Almacenamiento de residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSD)	<p>Sitio para asimilar residuos sólidos asimilables a domiciliarios generados en el proceso de Planta de Lavado. Sitio asfaltado con un contenedor metálico de 12 m<sup>3</sup> y sus dimensiones son largo 7.8 m y de ancho 4.4 m. Mayor detalle respuesta 1.8 de la Adenda.</p>
Grupo Electrónico	<p>Para la fase de operación se contará con un grupo eléctrico de emergencia de 160 KVA. Mayor detalle en respuesta 2.1.33 de la Adenda y 2.1.7 de la Adenda complementaria.</p>
<b>4.4.1.2 ACCIONES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción.</b>
Centro de acopio	<p>De acuerdo a lo indicado por el titular en el punto 2.1 de la DIA, este centro contará con unas dimensiones de 40 m x 16 m x 8 m, el cual se divide en dos etapas. La primera etapa (en el mes 2, luego de la obtención de la RCA favorable) consiste en la construcción de un galpón para la separación, enfardado y almacenamiento de materiales reciclables, realizando una clasificación manual. La segunda etapa (al mes 25, luego de la obtención de la RCA favorable) consiste en la construcción de un foso de alimentación y una cinta transportadora en altura, con 10 posiciones, por lo cual la superficie total a considerar será la requerida por los equipos de la etapa 2.</p> <p>El detalle de las etapas es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primera etapa se recibirá como máximo 29 ton/día de material de reciclaje. Las dimensiones máximas requeridas para la primera etapa es 14,7 m de frente x 16 m de profundidad x 8m de alto. No obstante, las dimensiones a utilizar serán las requeridas para la segunda etapa.</li> <li>• Segunda etapa se recibirá 90 ton/día. Las dimensiones máximas requeridas para la segunda etapa que son las siguientes 40 m de frente, 16m de profundidad y 8m de alto.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	<p>Para ambas etapas, la recepción de los materiales de reciclaje se realizará mediante camiones amplirrol y camiones compactadores de residuos.</p> <p>Los materiales reciclables a recepcionar, clasificar, enfardar, almacenar y comercializar son: papel, vidrio, cartón, plástico, metal y madera. Estos materiales llegarán preclasificados desde origen en camiones recolectores o bien en camiones amplirrol. En caso de que los materiales reciclables lleguen en camiones recolectores, éstos se encontrarán mezclados, y en caso de que lleguen en camiones amplirrol, los materiales estarán separados en origen por fracción y se transportarán dentro del camión en sacas y/o contenedores.</p>
Descarga y clasificación de los residuos	<p>En términos generales, en esta actividad el camión ingresado descarga los materiales preclasificados provenientes del sector industrial en el patio de descarga y acopio de reciclables. Si el camión corresponde a uno del tipo amplirroll, se descargarán y se acopiarán según categoría para luego ser enfardados. En el caso de ser un camión recolector, es decir, los materiales reciclables se encuentran mezclados, se procederá a realizar la descarga en el galpón para después realizar una clasificación manual, depositándolo en contenedores o sacos de 1m<sup>3</sup>.</p> <p>Para cuando se comience a recibir sobre las 29 ton/día, y lleguen residuos reciclables mezclados, se ejecutará un proceso más tecnificado, es decir, se construirá un foso de alimentación e instalación de una cinta transportadora horizontal en altura con 10 posiciones, cada una con su respectivo contenedor de capacidad de 1 m<sup>3</sup> cada uno, donde serán depositados los materiales reciclables clasificados. Cada vez que estos contenedores lleguen a su máxima capacidad de almacenamiento serán reemplazados y serán trasladados a la etapa de compactación y enfardado de materiales reciclables. Esta segunda etapa tendrá una capacidad de recepción de 90 ton/día, por lo cual su capacidad de diseño será de 5 ton/h y funcionará en tres turnos diarios. Las dimensiones requeridas para la zona de descarga, cintas de elevación y clasificación de la segunda etapa son de aproximadamente 35m de frente x 10m de profundidad y 8m de alto.</p> <p>En ambas etapas, aquellos residuos clasificados como rechazo se depositarán en una tolva de 20 m<sup>3</sup> y rotularán como tal y luego serán enviados a disposición final.</p> <p>En el caso del vidrio, solo se clasificarán envases enteros, y en caso de estar molidos, serán barridos y depositados en el contenedor de rechazo.</p> <p>Se considera una tasa de recuperación del 80% y un 20% de material de rechazo en ambas etapas, es decir, en la primera etapa el 23,2 ton/día corresponderá a material recuperado y 5,8 ton/día de material de rechazo. En el caso de la segunda etapa, 72 ton/día corresponderá a material recuperado y 18 ton/día de material de rechazo. Detalle en el punto 3.6.1.1.1 de la DIA.</p>
Compactación y enfardado de materiales	<p>Luego de ser clasificado por tipo de material, los contenedores o sacos de 1m<sup>3</sup> de cada categoría de residuos son llevados a la máquina de compactación y enfardado vertical mediante una grúa horquilla. Cada categoría de residuos es depositada manualmente en la enfardadora, para luego iniciar el proceso de compactación y enfardado manual, cuyos fardos son de tamaño aproximado de 1m x 1,2m x 0,8m. Una vez realizado este proceso, los fardos son llevados mediante uso de maquinaria al área de almacenamiento. Detalle en el punto 3.6.1.1.2 de la DIA.</p>
Almacenamiento de fardos	<p>Los fardos se ordenarán por tipo de material en pilas o bloques, con bases de madera para prevenir posible contaminación cruzada desde el piso y serán retirados y/o enviados a sitios de valorización. Para la primera etapa se requiere de una zona de almacenamiento con las siguientes dimensiones: 16,0 m x 6,8 m, pudiendo almacenar 108 cantidad de fardos, permitiendo el ingreso y posterior carga de camiones tipo amplirroll. La segunda etapa requerirá para almacenar la totalidad de los fardos de una superficie de 6,0 m x 40,0 m. Dentro del galpón principal, se almacenará el material de rechazo en un contenedor de 20 m<sup>3</sup>, el cual será enviado a disposición final por los mismos camiones del tipo amplirrol que el Titular mantiene en la Base La Divisa. Detalle en el punto 3.6.1.1.3 de la DIA.</p>
Comercialización	<p>Los materiales enfardados serán comercializados y serán retirados o bien enviados, según sea el caso, al centro de valorización indicado. Se llevará un registro de los materiales recuperados mediante el pesaje de los fardos o materiales a granel que se recuperen en la instalación. Para este fin se contará con una báscula móvil de 500 kg de capacidad, además de un dinamómetro que podrá pesar los materiales a granel. Detalle en el punto 3.6.1.1.4 de la DIA.</p>
Operación de Planta de Tratamiento de aguas servidas.	<p>De acuerdo a lo señalado en el punto 3.6.1.2 de la DIA, la planta proyectada consiste en un pretratamiento (retención de sólidos), desbaste automático, un sistema de separación físico-químico como tratamiento primario y un sistema de lodos activados convencional como tratamiento secundario, las operaciones unitarias de la planta serán:</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pre-tratamiento: El tratamiento preliminar se desarrollará en dos unidades. Primero se eliminarán sólidos de gran tamaño en una reja de desbaste mecánica y luego pasará a un canal de pretratamiento de reja mecánica donde se eliminarán sólidos de menor tamaño, luego el RIL será conducido a un pozo de acumulación de aguas de lavado para finalmente ser conducida a la planta de tratamiento.</li> <li>• Tamiz autolimpiante: El funcionamiento consiste en que los sólidos son extraídos desde el fondo del canal y elevado suave y continuamente hasta el punto de descarga. Al llegar al punto de descarga, los sólidos que no presentan adherencia con la banda filtrante son descargados por gravedad.</li> <li>• Bomba sumergible elevadora: Las aguas libres de sólidos pasarán a un estanque para la impulsión hacia el sistema de flotación. La impulsión se realizará mediante 2 bombas sumergibles en funcionamiento (1+1) y el control será realizado mediante interruptores de nivel instalados al interior del estanque.</li> <li>• Sistema de separación primaria: El agua residual es bombeada a flujo constante desde el estanque de alimentación, ingresando al floculador. El agua bruta es mezclada con una corriente de agua reciclada desde el compartimento de salida. El agua ya tratada es recirculada a través de una bomba especial a un sistema de saturación de aire a 4 kg/cm<sup>2</sup> de presión.</li> <li>• Reactor Biológico: El sistema consiste en desarrollar un cultivo bacteriano a partir de la alimentación de las aguas a depurar (sustrato) en un estanque agitado y aireado (depósito de aireación) en el cual, mediante condiciones apropiadas, los microorganismos dispersos forman flóculos (lodos activados, SSLM) que pueden ser separados posteriormente mediante un proceso de separación sólidos-líquido (sedimentación o membranas).</li> <li>• Sedimentador: En la tolva de sedimentación se ubicará una airlift para la recirculación y purga de los lodos sedimentados.</li> <li>• Deshidratado de lodos: Los lodos producidos en el sistema DAF y en el tratamiento secundario, serán acondicionados en un estanque para favorecer el sistema de deshidratación y aumentar la sequedad de los lodos, se considera un estanque fabricado en polietileno con sistema de agitación de capacidad 2m<sup>3</sup>, al que se añadirá polímero floculante. Una vez realizada la operación de acondicionamiento, se realiza el bombeo de los lodos hacia el filtro prensa; esta operación se realiza a través de una bomba de diafragma, la cual impulsa el lodo hacia el filtro prensa, el aire es abastecido por medio de un compresor.</li> <li>• Preparación de polímeros: Para la preparación de polímero en polvo se considera un estanque de polietileno de 500 litros con agitador, la mezcla con agua y la proporción de polímero en polvo adecuada, el que permitirá conseguir la concentración. Los equipos DAF y Deshidratado contarán cada uno con un sistema de preparación para la floculación del RIL y lodos respectivamente. La dosificación se realizará con una bomba dosificadora para alta viscosidad, una para cada aplicación.</li> </ul>
Lavado de Camiones	<p>Según lo indicado por el titular en el punto 3.6.1.3 de la DIA, el lavado de los camiones recolectores se realizará de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El conductor del vehículo posiciona el camión en el estacionamiento de la planta de lavado.</li> <li>• Evacuar todos los residuos de basura, es decir, lo que es visiblemente de mayor tamaño.</li> <li>• El lavador realiza un prelavado al camión solo con agua, aplicando el chorro de agua en forma de abanico en chasis, cabina, y equipos. La limpieza en camiones recolectores se realiza desde adentro hacia fuera.</li> <li>• Se aplica el detergente, en el interior y exterior del camión de arriba hacia abajo, dejando actuar la solución por unos minutos. Para luego retirar con la hidrolavadora, restregando y enjuagando con agua a presión siempre de arriba hacia abajo.</li> <li>• Aplicar producto químico con capacidad de desengrasante, desodorizante, que emulsione la suciedad y a la vez elimina los olores y acumulación de mosquitos.</li> <li>• Cada vez que la plataforma de lavado se vea saturada su capacidad de contención de residuos, el lavador solicitará al Encargado la remoción de los residuos.</li> <li>• Personal autorizado operará un mini-cargador frontal, para trasladar los residuos sólidos domiciliarios hacia un contenedor metálico abierto que se encuentra situado en ese lugar.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Finalmente los camiones ingresan a taller para la mantención preventiva y/o reparaciones correctivas, en caso de contar con un parte de avería o bien, son estacionados en su lugar designado.</li> </ul> <p>Cabe destacar que el servicio de lavado estará disponible tanto para camiones recolectores de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, como para camiones externos.</p>
Limpieza, mantenimiento y desinfección	<p>Se contempla un programa de limpieza y mantenimiento, Anexo 2.9 de la DIA, el cual consiste en un aseo semanal de los sistemas de rejillas, mientras que para las cámaras decantadoras se programa trimestralmente. Los sólidos serán dispuestos a través de transportistas autorizados y llevados a un relleno sanitario autorizado.</p> <p>Adicionalmente en la respuesta 1.13 de la Adenda, el titular señala que la limpieza y desinfección de las instalaciones del proyecto se realiza mediante el uso de una barredora, la cual no genera ruidos y se programa, en condiciones normales la limpieza general de la base de operaciones, dos veces a la semana, ayudado por el uso del químico sanitizante SANI – FOAM – ST. En el Anexo 4 de la Adenda se adjunta la Ficha técnica de la barredora.</p>
Operación de mantención	<p>Los servicios prestados por el Taller de Mantención contemplan 5 talleres especializados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Taller de Vulcanización: Tiene por finalidad realizar la reparación y cambio de neumáticos, control de la presión y preparación la revisión técnica del equipo. Lo anterior, se realiza en un turno de 15:00 a 23:00 hrs.</li> <li>Taller Eléctrico: Su principal función es la reparación de los sistemas eléctricos de los equipos, además se considera como proceso básico en los mantenimientos preventivos de la flota y la preparación para la revisión técnica. Se trabaja en dos turnos (7:00 – 15:00 y 15:00 – 23:00).</li> <li>Taller Mecánico: Su principal foco es la mantención preventiva y correctiva de los equipos, además de la preparación para la revisión técnica. Por otra parte, presta apoyo a los otros talleres cuando no se encuentran operativos. Se trabajan en dos turnos (7:00 – 15:00 y 15:00 – 23:00).</li> <li>Taller Hidráulico: Tiene por finalidad la reparación de los sistemas hidráulicos, tanto de forma correctiva como en la planificación de los mantenimientos preventivos y preparación para las revisiones técnicas. Se trabaja en dos turnos (7:00 – 15:00 y 15:00 – 23:00).</li> <li>Taller de Maestría: Realiza la reparación de los equipos con todo tipo de soldadura, por otra parte es responsable de ejecutar las modificaciones requeridas e implementación de elementos adicionales. Se trabaja en tres turnos rotativos, las 24 horas.</li> </ul> <p>El funcionamiento interno del área, así como la programación de los mantenimientos se realiza en base al procedimiento de mantenimiento que se adjunta en el Anexo 2.9 de la DIA.</p>
<b>4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Nombre	Descripción.
Servicios higiénicos	De acuerdo a lo indicado por el titular en el punto 3.5.5 de la DIA, en sus instalaciones cuenta con los servicios higiénicos para la mano de obra requerida y en caso de que fuera necesario se implementarán de manera adicional baños químicos. En caso de incorporar baños químicos, se le solicitará a la empresa proveedora del servicio, las autorizaciones respectivas. La estimación de generación de aguas servidas, durante la construcción, se ha realizado considerando una cifra de 150 litros/habitante/día.
Abastecimiento de agua	El agua para requerimiento sanitario y consumo humano se abastece directamente desde el sistema de agua potable abastecido por Aguas Andinas. Lo anterior asegurará el suministro de agua en cantidad suficiente para los trabajadores de la base La Divisa durante la fase operación del proyecto. El Certificado N°007773 de fecha 16 de septiembre de 2020, se adjunta en el Anexo 5 de la Adenda.
Energía Eléctrica	Los requerimientos de energía necesarios para la operación serán suministrados por la conexión a la red del sistema eléctrico con la cual cuenta el proyecto. Se cuenta un grupo electrógeno de 160 KVA en caso de emergencia. Mayor detalle en respuesta 2.1.7 de la Adenda complementaria.
<b>4.4.3. PRODUCTOS GENERADOS</b>	
Nombre	Descripción
Fardos	Se contempla la generación de fardos producto de la actividad del Centro de Acopio y clasificación de materiales reciclables, los cuales en su primera etapa (29 ton/día) generan un total de 90 fardos para finalmente incorporada la segunda etapa 90



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	(ton/día), se generarán un total de 283 fardos. El centro de acopio tiene por objetivo apoyar el cumplimiento de las metas de recolección y valorización de envases y embalajes, así como también ofrecer un servicio integrado a los clientes del sector comercial, industrial y municipal. Este servicio integrado considera realizar la recolección selectiva de materiales reciclables, incorporar un pre-tratamiento (enfardado) y posteriormente comercializarlo.
<b>4.4.4. RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>	
El proyecto no contempla en su fase de operación, la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.	
<b>4.4.5. EMISIONES Y EFLUENTES</b>	
<b>4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFERICAS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Emisiones Atmosféricas	<p>La información actualizada respecto a emisiones se presenta en el Anexo 5, de la Adenda Complementaria.</p> <p>En relación con las emisiones de MP<sub>10</sub> en la fase de operación, se observa que la tasa de mayor emisión se alcanza en el año 4, momento en el que se encuentra operativo en su totalidad el proyecto. En este año, el principal aporte de emisiones proviene de las emisiones asociadas al tránsito y combustión de maquinaria producto de la fase de operación.</p> <p>En esta fase también se prevé el uso de equipo de respaldo (grupo electrógeno de 160 KVA) desde que concluye la fase de construcción en cada año. Luego, cuando el proyecto esté en operación completamente se tendrá este generador en caso de emergencia.</p> <p>Sin embargo, de acuerdo a lo señalado en la tabla 89 del anexo 5 de la Adenda complementaria, no supera los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no compensa emisiones en esta fase.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 5 y respuesta 2.1 de la Adenda complementaria.</p> <p>La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°229 de fecha 18 de marzo de 2021, se pronuncia conforme en materias de emisiones atmosféricas.</p>
<b>4.4.5.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	<p>El consumo de agua promedio diario de un trabajador se estima en 150 L/día, esto implica que, como máximo, tendrá un caudal de aguas servidas de 6,6 m<sup>3</sup>/día (44 trabajadores en la fase de operación), las cuales corresponderán principalmente a las aguas provenientes de: duchas, wc, lavamanos, comedor, los que han sido incorporados en las instalaciones, cumpliendo lo señalado en el D.S. N°594/1999 del MINSAL. Estos residuos serán descargados en la red de alcantarillado existente.</p> <p>El titular cuenta en sus instalaciones existentes con los servicios higiénicos para la mano de obra requerida. Dando cumplimiento con las disposiciones establecidas en los Art. 24, 25 y 26 del D.S. N°594/1999 modificado por D.S. N°201/2001 ambos del MINSAL, sobre las “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.</p> <p>Detalle en Anexo 12 de Adenda complementaria.</p>
Lavado de camiones	<p>Las emisiones líquidas que se generarán durante la operación del proyecto corresponderán a las aguas de lavado de camiones, donde la cantidad mínima es de 15 m<sup>3</sup>/día y la cantidad máxima corresponde a 25 m<sup>3</sup>/día para el lavado promedio de 100 camiones y máximo de 165 camiones. Cabe destacar que se calculó a partir de la cantidad de días trabajados (24) y por los meses trabajados (12).</p> <p>En cuanto a las emisiones de la planta de tratamiento de aguas de lavado de camiones, éstas serán descargadas a través del sistema de alcantarillado público y dando cumplimiento al D.S. N°609/1998 del MOP, específicamente a la Tabla 4 del citado decreto.</p> <p>Detalle en Anexo 12 de Adenda complementaria.</p>
Limpieza del centro de acopio	Dentro del diseño del galpón del centro de acopio, se tiene considerado canaletas con rejillas para captar la posible generación de riles derivada de la limpieza del centro de acopio o de posibles derrames líquidos provenientes de los envases producto de una



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	<p>errada separación de origen.</p> <p>Las características cualitativas de los residuos líquidos provendrán de restos de jugos, bebidas, elementos de limpieza del hogar y de alimentos. En cuanto a su generación, se estima una generación promedio de 192 (L) de residuos líquidos, para la condición de recepción de 29 (ton/día) y una generación promedio diario de 624 (L) de RILes, para la condición de recepción de 90 (ton/día). Los líquidos captados serán enviados a un pozo ciego, el cual estará conectado con la Planta de tratamiento de Riles del proyecto mediante una bomba sumergible que impulsará el líquido a la cámara de recepción de líquidos que se encontrará aguas arriba de la Planta de Tratamiento de Riles. Detalle en Anexo 12 de Adenda complementaria.</p>
Planta de Tratamiento de Riles	<p>La planta proyectada con un caudal de 25 m<sup>3</sup>/día, consiste en un pretratamiento (retención de sólidos), desbaste automático, un sistema de separación físico-químico como tratamiento primario y un sistema de lodos activados convencional como tratamiento secundario.</p> <p>La Planta de Tratamiento de Riles, es de tipo modular, y de acuerdo con el emplazamiento de ésta en un terreno impermeabilizado, no se contempla escarpe, solo excavación considerándose sólo las cámaras según detalle en Apéndice 2 y Apéndice 3 del Anexo 5 de la Adenda complementaria.</p> <p>Se ha estimado una generación promedio diaria de RILes en el centro de acopio, de 192 [L] para la condición de recepción de 29 [ton/día] y una generación promedio diaria de 624 [L] de RILes, cuando la capacidad sea de 90 [ton/día]. Este volumen se genera por el proceso de compactación de los materiales y está compuesto por los líquidos provenientes de restos de jugos, bebidas, elementos de limpieza del hogar. Dentro de los volúmenes mencionados, se encuentran los generados por contenidos en los envases de cartón para bebidas.</p> <p>En lo que respecta al tiempo de permanencia de estos envases en el almacenamiento será de máximo una semana, y en el caso particular de no tener movimiento para su venta y comercialización, será enviado a disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria, manteniendo registro de ello.</p> <p>La descarga se realizará en la red del colector de aguas servidas emplazado en la Avenida La Divisa, San Bernardo, Región Metropolitana. Por tal motivo, no se realizarán descargas a ningún cuerpo receptor superficial y/o subterráneo. El detalle se presenta en la respuesta 1.3 de la Adenda complementaria.</p>
<b>4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Ruido	<p>De acuerdo a lo indicado por el titular en el Anexo 9 de la Adenda complementaria, la fase de operación del proyecto se realizará de forma simultánea con la fase de construcción, es decir, se realizarán las actividades de construcción, pero a su vez, se realizarán las actividades relacionadas a la fase de operación de forma conjunta. Es por esto que para el año 2 del proyecto, se estima la operación del sitio de separación de material de reciclaje, la puesta en marcha de la PT Riles de aguas de lavado de camiones, el funcionamiento de los 111 estacionamientos de camiones proyectados, como también, la operación del taller de mantenimiento y centro de acopio etapa 1. Por otra parte, para el año 3 del proyecto, se estima la operación de la cabina de pintura. Finalmente, para el año 4 del proyecto, se estima la operación de la zona de lavado ampliada y la operación de la segunda etapa del centro de acopio y clasificación de residuos reciclables.</p> <p>De acuerdo con información entregada por el titular, durante la fase de construcción se contempla una jornada de trabajo diario, de lunes a viernes de 8:00 a 18:00 hrs.</p> <p>En el anexo 9 de la Adenda complementaria el titular señala que se evaluó el impacto de ruido en un total de 6 receptores determinados como los más sensibles dentro del área de influencia definida. Los resultados expuestos en este informe pertenecen a los escenarios más desfavorables para aquellos receptores, por lo que, en la práctica, los niveles de presión sonora recibidos por éstos serían menores.</p> <p>Al modelar los distintos escenarios con el “criterio de condición más desfavorable”, las contribuciones de nivel de presión sonora debido a las fases de construcción y operación solapadas del proyecto en todos los receptores no superarían el límite establecido según D.S. N°38/2011 del MMA para receptores sensibles humanos, cumpliendo la normativa aplicable.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°1030 de fecha 17 de marzo de 2021, se pronuncia conforme
<b>4.4.5.4 EMISIONES ODORIFERAS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Olores	<p>En el anexo 7 de la Adenda, se presenta el informe de modelación de emisiones odorantes.</p> <p>En el anexo 7 de la Adenda, el titular presenta la estimación de las emisiones de odorantes de la Planta de Tratamiento de Riles del proyecto.</p> <p>Los resultados obtenidos de la modelación de odorantes de la PT Riles demuestran que las concentraciones se encuentran bajo el límite establecido en la norma de Países Bajos; esto se puede ver en la Tabla 15 del Anexo 7 de la Adenda. Por su parte, el análisis de la percepción del olor presentado en la sección 6.4 del Anexo 7 de la Adenda, permite concluir que las emisiones del proyecto generan en el ambiente concentraciones que son en un 98% de los días del año muy inferiores al límite de la percepción del olor.</p> <p>Adicionalmente, en el Anexo 11 de la Adenda, el titular presenta un Plan de Gestión de Olores (PGO), en el cual señala que anualmente se realizará una evaluación del PGO, a partir de los indicadores de éxitos definidos en el capítulo 8 del Anexo 11 de la Adenda, y tendrán carácter de instrumento de gestión interno. Otros elementos que no hayan sido capturados por los indicadores de éxito, pero que revistan de importancia en cuanto a la gestión de los odorantes producidos, también se incluirá en la evaluación anual del PGO.</p> <p>Mayores antecedentes en respuesta 1.3 de Adenda complementaria.</p> <p>La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°229 de fecha 18 de marzo de 2021, se pronuncia conforme en materias de emisiones odoríferas, con la siguiente condición:</p> <p><i>“Presentar anualmente los antecedentes que acrediten el cumplimiento de lo establecido en el Plan de Gestión de Olor, ante la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web <a href="http://www.sma.gob.cl">http://www.sma.gob.cl</a> según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.”</i></p>
<b>4.4.6. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.</b>	
<b>4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Asimilable domiciliario	<p>Se estima la generación máxima en 4.942,08 kg/año de residuos asimilables a domiciliarios por parte de los trabajadores en la fase de operación. Estos residuos domiciliarios, serán dispuestos en contenedores rotulados con tapa en la zona de acopio y serán retirados con frecuencia de dos a tres veces a la semana por la empresa respectiva, para ser dispuestos posteriormente en sitios autorizados sanitariamente como ambientalmente.</p> <p>Además, se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios, productos del lavado de camiones, en el cual se estimaron a partir de una generación por lavado de 58,3 kg por la cantidad de residuos semanales (1.515,8 kg) y por los meses trabajados (12).</p> <p>Se estima la generación máxima de 151,6 ton/mes de residuos asimilables a domiciliarios producto el lavado de camiones. Estos residuos serán dispuestos en contenedores rotulados con tapa en la zona de acopio y serán retirados con frecuencia de dos a tres veces a la semana por la empresa respectiva, para ser dispuestos posteriormente en sitios autorizados sanitariamente como ambientalmente.</p> <p>Para mayor detalle, ver Anexo 4.2 de la DIA, correspondiente al PAS N°140 (Art. N°140/D.S. N°40/2012 del MMA)</p>
Lodos provenientes de la Planta de tratamiento de Riles.	<p>Se estima la generación en 10,4 m<sup>3</sup>/mes de lodos provenientes del sistema de tratamiento de RILes, los cuales serán deshidratados y estabilizados. Estos residuos serán dispuestos en bateas para luego ser retirados una vez por semana y dispuestos en un sitio autorizado.</p> <p>Para mayor detalle, ver Anexo 4.2 de la DIA, correspondiente al PAS N°140 (Art. N°140/D.S. N°40/2012 del MMA)</p>
Material de rechazo	<p>Se estima la generación en 150,8 ton/mes en etapa 1 y de 468 ton/mes en la etapa 2 de material de rechazo del Centro de Acopio. Se procederá a la recolección y carga con empresas autorizadas para su ingreso a sitios de disposición final autorizados. Su retiro será dos a tres veces a la semana durante la fase de operación.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	Para mayor detalle, ver Anexo 4.2 de la DIA, correspondiente al PAS N°140 (Art. N°140/D.S. N°40/2012 del MMA)
Chatarra	Se estima la generación de 0,8 ton/mes de chatarra generados por el taller de mantenimiento y Cabina de Pintura. Se procederá a la recolección y carga con empresas autorizadas para su ingreso a sitios de disposición final autorizados. Su retiro será de forma trimestral. Para mayor detalle, ver Anexo 4.2 de la DIA, correspondiente al PAS N°140 (Art. N°140/D.S. N°40/2012 del MMA)
neumático	Se estima la generación de 3,5 ton/mes de neumáticos generado por el taller de mantenimiento y la Cabina de Pintura. Se procederá a la recolección y carga con empresas autorizadas para su ingreso a sitios de disposición final autorizados. Su retiro será de forma mensual. Para mayor detalle, ver Anexo 4.2 de la DIA, correspondiente al PAS N°140 (Art. N°140/D.S. N°40/2012 del MMA)
<b>4.4.6.2 RESIDUOS PELIGROSOS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Solidos contaminados con aceite	Se estima su generación en 150 kg/mes. Se mantendrán temporalmente en el Sitio de Almacenamiento N°1 definido en los antecedentes del PAS 142 (Anexo 10 de la Adenda Complementaria) cumpliendo con lo establecido en el D.S N°148/2003 del MINSAL. Se estima su retiro una vez almacenado el 75% de la capacidad del residuo y en un periodo no mayor a 6 meses, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL.
Filtros de aceite	Se estima su generación en 15 kg/mes. Se mantendrán temporalmente en el Sitio de Almacenamiento N°1 definido en los antecedentes del PAS 142 (Anexo 10 de la Adenda Complementaria) cumpliendo con lo establecido en el D.S N°148/2003 del MINSAL. Se estima su retiro una vez almacenado el 75% de la capacidad del residuo y en un periodo no mayor a 6 meses, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL.
Envases de químicos lavado	Se estima su generación en 50 kg/mes. Se mantendrán temporalmente en el Sitio de Almacenamiento N°1 definido en los antecedentes del PAS 142 (Anexo 10 de la Adenda Complementaria) cumpliendo con lo establecido en el D.S N°148/2003 del MINSAL. Se estima su retiro una vez almacenado el 75% de la capacidad del residuo y en un periodo no mayor a 6 meses, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL.
Solidos contaminados con pinturas	Se estima su generación en 670 kg/mes. Se mantendrán temporalmente en el Sitio de Almacenamiento N°1 definido en los antecedentes del PAS 142 (Anexo 10 de la Adenda Complementaria) cumpliendo con lo establecido en el D.S N°148/2003 del MINSAL. Se estima su retiro una vez almacenado el 75% de la capacidad del residuo y en un periodo no mayor a 6 meses, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL.
Solidos contaminados con solventes	Se estima su generación en 30 kg/mes. Se mantendrán temporalmente en el Sitio de Almacenamiento N°1 definido en los antecedentes del PAS 142 (Anexo 10 de la Adenda Complementaria) cumpliendo con lo establecido en el D.S N°148/2003 del MINSAL. Se estima su retiro una vez almacenado el 75% de la capacidad del residuo y en un periodo no mayor a 6 meses, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL.
Baterías de ácido plomo usadas	Se estima su generación en 290 kg/mes. Se mantendrán temporalmente en el Sitio de Almacenamiento N°1 definido en los antecedentes del PAS 142 (Anexo 10 de la Adenda Complementaria) cumpliendo con lo establecido en el D.S N°148/2003 del MINSAL. Se estima su retiro una vez almacenado el 75% de la capacidad del residuo y en un periodo no mayor a 6 meses, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL.
Residuos corrosivos (soda caustica, floculante deshidratado, floculante DAF)	Se estima su generación en 80 kg/mes. Se mantendrán temporalmente en el Sitio de Almacenamiento N°1 definido en los antecedentes del PAS 142 (Anexo 10 de la Adenda Complementaria) cumpliendo con lo establecido en el D.S N°148/2003 del MINSAL. Se estima su retiro una vez almacenado el 75% de la capacidad del residuo y en un periodo no mayor a 6 meses, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL.
Aceites usados	Se estima su generación en 883 kg/mes. Se mantendrán temporalmente en el Sitio de Almacenamiento N°1 definido en los antecedentes del PAS 142 (Anexo 10 de la Adenda Complementaria) cumpliendo con lo establecido en el D.S N°148/2003 del MINSAL. Se estima su retiro una vez almacenado el 75% de la capacidad del residuo y en un periodo no mayor a 6 meses, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL.
Envases de diluyente, catalizador, imprimantes y	e estima su generación en 55 kg/mes. Se mantendrán temporalmente en el Sitio de Almacenamiento N°1 definido en los antecedentes del PAS 142 (Anexo 10 de la Adenda Complementaria) cumpliendo con lo establecido en el D.S N°148/2003 del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

masillas	MINSAL. Se estima su retiro una vez almacenado el 75% de la capacidad del residuo y en un periodo no mayor a 6 meses, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL.
Residuos Electrónicos	Se estima su generación en 650 kg/mes. Se mantendrán temporalmente en el Sitio de Almacenamiento N°1 definido en los antecedentes del PAS 142 (Anexo 10 de la Adenda Complementaria) cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Se estima su retiro una vez almacenado el 75% de la capacidad del residuo y en un periodo no mayor a 6 meses, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL.

Cabe destacar que todos los residuos peligrosos mencionados anteriormente, serán manejados por un trabajador encardado de registrar el ingreso y el retiro de los residuos hasta un sitio de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria.

De acuerdo a lo señalado por el titular en la respuesta 1.5 de la Adenda complementaria, los residuos peligrosos generados por las actividades de "Readecuación del Taller de mantención de Camiones", "Readecuaciones de la Zona de Lavado (aumento de capacidad)", "1era y 2da etapa Centro de Acopio", "Obras civiles PTRiles" e "Implementación Cabina de Pintura" se almacenarán en los Sitios de almacenamiento de residuos peligrosos existentes y aprobados sanitaria y ambientalmente mediante la Resolución Exenta N°008212 de 23.06.2020, cumpliendo con la capacidad de almacenamiento.

En relación a los residuos peligrosos generados durante las actividades de "Centro de Acopio y Clasificación de Residuos Reciclables", "Sistema de Tratamiento de RILes, proveniente del lavado de camiones, "Cabina de Pintura para camiones recolectores" y "Taller de mantención de Camiones", estos serán almacenados en una tercera bodega que se implementará durante la fase de operación del proyecto. Los residuos almacenados en dicho sitio se asocian principalmente a Residuos corrosivos (soda cáustica, coagulante, floculante deshidratado, floculante DAF), sólidos contaminados con pintura, sólidos contaminados con solventes, baterías usadas, filtro de aceite, aceite usado, Envases de diluyente, catalizador, imprimantes y masilla y electrónicos.

En las tablas 2, 3, 4 y 5 de la Adenda complementaria, se detalla los residuos peligrosos generados por bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.

#### 4.4.6.3 SUSTANCIAS PELIGROSAS

Nombre	Descripción
Lubricante (WD 40)	Sustancia inflamable, se manejará en volumen de 4,59 kg/mes. Se almacenarán en la bodega común dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL.
Limpia contacto	Sustancia inflamable, se manejará en volumen de 0,69 kg/mes. Se almacenarán en la bodega común dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL.
Aceite de dirección	Sustancia tóxico-crónica, se manejará en volumen de 208 l/mes. Se almacenarán dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando: Detector de Humo, Kit Antiderrame, Lava Ojos Portátil, Extintor ABC con Gabinete, señalética normada según NFPA y NCh 2190.
Aceite de motor	Sustancia tóxico-crónica, se manejará en volumen de 1000 l/mes. Se almacenarán dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando: Detector de Humo, Kit Antiderrame, Lava Ojos Portátil, Extintor ABC con Gabinete, señalética normada según NFPA y NCh 2190.
Aceite AFT	Sustancia tóxico-crónica, se manejará en volumen de 208 l/mes. Se almacenarán dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando: Detector de Humo, Kit Antiderrame, Lava Ojos Portátil, Extintor ABC con Gabinete, señalética normada según NFPA y NCh 2190.
Aceites de transmisión	Sustancia tóxico-crónica, se manejará en volumen de 208 l/mes. Se almacenarán dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando: Detector de Humo, Kit Antiderrame, Lava Ojos Portátil, Extintor ABC con Gabinete, señalética normada según NFPA y NCh 2190.
Aceite hidráulico	Sustancia tóxico-crónica, se manejará en volumen de 1000 l/mes. Se almacenarán dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando: Detector de Humo, Kit Antiderrame, Lava Ojos Portátil, Extintor ABC con Gabinete, señalética normada según NFPA y NCh 2190.
Pintura	Sustancia inflamable, se manejará en volumen de 84 l/mes. Se almacenarán dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando: Detector de Humo, Kit Antiderrame, Lava Ojos Portátil, Extintor ABC con Gabinete, señalética normada según NFPA y NCh 2190.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

Diluyente	Sustancia inflamable, se manejará en volumen de 72 l/mes. Se almacenarán dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando: Detector de Humo, Kit Antiderrame, Lava Ojos Portátil, Extintor ABC con Gabinete, señalética normada según NFPA y NCh 2190.
Catalizador	Sustancia inflamable, se manejará en volumen de 28 l/mes. Se almacenarán dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando: Detector de Humo, Kit Antiderrame, Lava Ojos Portátil, Extintor ABC con Gabinete, señalética normada según NFPA y NCh 2190.
Imprimantes	Sustancia inflamable, se manejará en volumen de 12 l/mes. Se almacenarán dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando: Detector de Humo, Kit Antiderrame, Lava Ojos Portátil, Extintor ABC con Gabinete, señalética normada según NFPA y NCh 2190.
Masilla	Sustancia inflamable, se manejará en volumen de 1 kg/mes. Se almacenarán en la bodega común dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL.
Soda caustica	Sustancia corrosiva, se manejará en volumen de 1000 l/mes. Se almacenarán dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando: Detector de Humo, Kit Antiderrame, Lava Ojos Portátil, Extintor ABC con Gabinete, señalética normada según NFPA y NCh 2190.
Coagulantes	Sustancia corrosiva, se manejará en volumen de 200 l/mes. Se almacenarán dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando: Detector de Humo, Kit Antiderrame, Lava Ojos Portátil, Extintor ABC con Gabinete, señalética normada según NFPA y NCh 2190.
Floculante deshidratado	Sustancia corrosiva, se manejará en volumen de 20 l/mes. Se almacenarán dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando: Detector de Humo, Kit Antiderrame, Lava Ojos Portátil, Extintor ABC con Gabinete, señalética normada según NFPA y NCh 2190.
Floculante DAF	Sustancia corrosiva, se manejará en volumen de 200 l/mes. Se almacenarán dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando: Detector de Humo, Kit Antiderrame, Lava Ojos Portátil, Extintor ABC con Gabinete, señalética normada según NFPA y NCh 2190.
Productos de limpieza	Sustancia inflamable, se manejará en volumen de 20 l/mes. Se almacenarán dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando: Detector de Humo, Kit Antiderrame, Lava Ojos Portátil, Extintor ABC con Gabinete, señalética normada según NFPA y NCh 2190.
<b>4.4.6.3 SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Mantenión de camiones	El proyecto contempla la mantención de la flota de camiones en el Taller de Mantención construida para tal función, permitiendo a la empresa tener un mayor manejo y mejor tiempo de respuesta ante eventuales fallas. Cabe destacar, que el servicio de mantenimiento estará disponible para los camiones recolectores de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios propios del Titular. Detalle en anexo 12 de la Adenda complementaria.
Mantenión planta de Tratamiento de Riles	Se realizará mantenimiento preventivo a las unidades que componen la Planta de Tratamiento de Riles, el cual consiste en detectar anticipadamente las fallas realizando una inspección diaria de dichas unidades. También, se realizarán inspecciones visuales de las partes esenciales del equipo, así como pruebas de los sistemas de monitoreo, seguridad y protección. Finalmente se realizará mantenimiento correctivo a las unidades que componen la Planta de Tratamiento de Riles, el cual consiste en las reparaciones a las unidades que se detecten fallas que comprometan el funcionamiento óptimo de la Planta. Dependiendo de la magnitud de la falla es el mantenimiento correctivo que operará, estas actividades pueden ser: reparación de averías y sustitución parcial y/o total de partes o unidades. Para mayor detalle, ver Anexo 2.11 de la DIA, correspondiente al Plan de Mantenimiento Base – La Divisa.
Mantenión de las unidades del centro de acopio	Se realizará mantenimiento preventivo a las unidades que componen el centro de Acopio, el cual consiste en detectar anticipadamente las fallas realizando una inspección diaria de dichas unidades. También, se realizarán inspecciones visuales de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	<p>las partes esenciales del equipo, así como pruebas de los sistemas de monitoreo, seguridad y protección.</p> <p>Finalmente se realizará mantenimiento correctivo a las unidades que componen el Centro de Acopio, el cual consiste en las reparaciones a las unidades que se detecten fallas que comprometan el funcionamiento óptimo del Centro. Dependiendo de la magnitud de la falla es el mantenimiento correctivo que operará, estas actividades pueden ser: reparación de averías y sustitución parcial y/o total de partes o unidades. Para mayor detalle, ver Anexo 2.11 de la DIA, correspondiente al Plan de Mantenimiento Base – La Divisa.</p>
Mantenición de zona de lavado	<p>Se realizará mantenimiento preventivo a las unidades que componen la Zona de Lavado, el cual consiste en detectar anticipadamente las fallas realizando una inspección diaria de dichas unidades. También, se realizarán inspecciones visuales de las partes esenciales del equipo, así como pruebas de los sistemas de monitoreo, seguridad y protección.</p> <p>Finalmente se realizará mantenimiento correctivo a las unidades que componen la Zona de Lavado, el cual consiste en las reparaciones a las unidades que se detecten fallas que comprometan el funcionamiento óptimo de la zona de lavado. Dependiendo de la magnitud de la falla es el mantenimiento correctivo que operará, estas actividades pueden ser: reparación de averías y sustitución parcial y/o total de partes o unidades.</p> <p>Para mayor detalle, ver Anexo 2.11 de la DIA, correspondiente al Plan de Mantenimiento Base – La Divisa.</p>
Mantenición cabina de pinturas	<p>Se realizará mantenimiento preventivo a las unidades que componen la Cabina de pintura, el cual consiste en detectar anticipadamente las fallas realizando una inspección diaria de dichas unidades. También, se realizarán inspecciones visuales de las partes esenciales del equipo, así como pruebas de los sistemas de monitoreo, seguridad y protección.</p> <p>Finalmente se realizará mantenimiento correctivo a las unidades que componen la Cabina de pintura, el cual consiste en las reparaciones a las unidades que se detecten fallas que comprometan el funcionamiento óptimo de la cabina. Dependiendo de la magnitud de la falla es el mantenimiento correctivo que operará, estas actividades pueden ser: reparación de averías y sustitución parcial y/o total de partes o unidades.</p> <p>Para mayor detalle, ver Anexo 2.11 de la DIA, correspondiente al Plan de Mantenimiento Base – La Divisa.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores antecedentes sobre la fase de operación en la sección 4.7 del ICE.
<b>4.5. FASE DE CIERRE</b>	
El Proyecto no contempla ni declara fase de cierre debido a que tiene una vida útil indefinida.	

<b>4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO</b>	
<b>4.6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	Segundo semestre 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto será la Habilitación de la instalación de apoyo, en la cual se habilitará un contenedor con una superficie de 15 m <sup>2</sup> destinado para oficina, y baños químicos de manera complementaria
Fecha estimada de término	Se estima que las últimas obras se efectuarán al tercer año luego de iniciada la fase.
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de instalaciones de apoyo.
<b>4.6.2. FASE DE OPERACIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	La fecha estimada del inicio de la fase de operación se estima en el mes 7 luego de la obtención de la RCA favorable,
Parte, obra o acción que establece el inicio	Operación del centro de acopio y clasificación de materiales reciclables.
Fecha estimada de término	No aplica.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica.
<b>4.6.3. FASE DE CIERRE</b>	
El proyecto no considera una fase de cierre. Inicialmente no se contemplan modificaciones significativas a las partes, obras y acciones del proyecto, salvo que surgieran nuevas tecnologías que mejorarán el proceso de las actividades que se desarrollan en el proyecto. Esto asociado principalmente a las demandas del mercado y a los cambios en la legislación ambiental u otras.	

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:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS

Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Construcción:</u> Actividades de excavación, movimiento de tierras, circulación de camiones.  <u>Operación:</u> Circulación de camiones, funcionamiento de planta de tratamiento de Riles.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de ruido y generación de vibraciones
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Construcción:</u> Demolición, escarpe, excavaciones, carguío y volteo de camiones, circulación de camiones, combustión de maquinaria y vehículos, grupo electrógeno.  <u>Operación:</u> Circulación de camiones, funcionamiento de planta de tratamiento de Riles.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental 3	
Impacto ambiental no significativo	Generación de olores
Parte, obra o acción que lo genera	Planta de Tratamiento de Riles del proyecto
Fase en que se presenta	Operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 5 y 6.1 del ICE

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta efectos adversos significativos sobre el riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos en consideración a lo dispuesto en el artículo 11° letra a) de la Ley N°19.300:

- Emisiones Atmosféricas:

La información actualizada respecto a emisiones se presenta en el Anexo 5, de la Adenda Complementaria.

La fase de construcción tendrá una duración de 3 años, desglosándose de la siguiente manera, la construcción del primer año tiene una duración de seis meses; el año 2 de construcción contempla cinco meses de extensión; y el año 3 de construcción tres meses.

De acuerdo a lo señalado en la tabla 89 del anexo 5 de la Adenda complementaria, el proyecto no supera los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA en ninguna de sus fases, por lo que el proyecto no compensa emisiones.

Adicionalmente, de acuerdo a lo presentado por el titular en el Anexo 12 de la Adenda complementaria, punto 5.6, establece medidas de control y abatimiento, que se señalan en la tabla 4.3.4.1 de la presente RCA.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° letra a) del Decreto Supremo N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

Ruido y Vibraciones:

En el Anexo 9 de la Adenda, se presenta la actualización de emisiones acústicas del Proyecto. Las principales actividades relacionadas a la generación de ruido en la fase de construcción son las actividades de instalación de apoyo, excavación y movimiento de tierra, construcción de obras civiles, abandono de instalación de apoyo y movimiento de maquinarias.

De acuerdo a lo indicado por el titular en el Anexo 9 de la Adenda complementaria, la fase de operación del proyecto se realizará de forma simultánea con la fase de construcción, es decir, se realizarán las actividades de construcción, pero a su vez, se realizarán las actividades relacionadas a la fase de operación de forma conjunta. Es por esto que para el año 2 del proyecto, se estima la operación del sitio de separación de material de reciclaje, la puesta en marcha de la PT Riles de aguas de lavado de camiones, el funcionamiento de los 111 estacionamientos de camiones proyectados, como también, la operación del taller de mantenimiento y centro de acopio etapa 1. Por otra parte, para el año 3 del proyecto, se estima la operación de la cabina de pintura. Finalmente, para el año 4 del proyecto, se estima la operación de la zona de lavado ampliada y la operación de la segunda etapa del centro de acopio y clasificación de residuos reciclables.

Al modelar los distintos escenarios con el “criterio de condición más desfavorable”, las contribuciones de nivel de presión sonora debido a las fases de construcción y operación solapadas del proyecto en todos los receptores no superarían el límite establecido según D.S. N°38/2011 del MMA para receptores sensibles humanos, cumpliendo la normativa aplicable.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° letra b) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

#### Efluentes líquidos:

El consumo de agua promedio diario de un trabajador en la fase de construcción, se estima en 150 L/día, esto implica que, como máximo, tendrá un caudal de aguas servidas de 2,25 m<sup>3</sup>/día (15 trabajadores en la fase de construcción). El titular cuenta en sus instalaciones existentes con los servicios higiénicos para la mano de obra requerida y en caso de que fuera necesario se implementaran de manera adicional baños químicos.

En la fase de operación se indica que:

Aguas servidas: El consumo de agua promedio diario de un trabajador se estima en 150 L/día, esto implica que, como máximo, tendrá un caudal de aguas servidas de 6,6 m<sup>3</sup>/día (44 trabajadores en la fase de operación).

Lavado de camiones: Las emisiones líquidas que se generarán durante la operación del proyecto corresponderán a las aguas de lavado de camiones, donde la cantidad mínima es de 15 m<sup>3</sup>/día y la cantidad máxima corresponde a 25 m<sup>3</sup>/día para el lavado promedio de 100 camiones y máximo de 165 camiones. Cabe destacar que se calculó a partir de la cantidad de días trabajados (24) y por los meses trabajados (12).

Limpieza de centro de acopio: En cuanto a su generación, se estima una generación promedio de 192 (L) de residuos líquidos, para la condición de recepción de 29 (ton/día) y una generación promedio diario de 624 (L) de RILes, para la condición de recepción de 90 (ton/día). Los líquidos captados serán enviados a un pozo ciego, el cual estará conectado con la Planta de tratamiento de Riles del proyecto mediante una bomba sumergible que impulsará el líquido a la cámara de recepción de líquidos que se encontrará aguas arriba de la Planta de Tratamiento de Riles.

Finalmente, los residuos líquidos generados serán trasladados y dispuestos de acuerdo con la normativa vigente por una empresa proveedora, la frecuencia del retiro se realizará 3 veces por semana.

El proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria de la Empresa Aguas Andinas N°007773 de fecha 16 de septiembre de 2020, el cual se encuentra en el Anexo 5 de la Adenda.

#### Emisiones odoríferas

En el anexo 7 de la Adenda, el titular presenta la estimación de las emisiones de odorantes de la Planta de Tratamiento de Riles del proyecto.

Los resultados obtenidos de la modelación de odorantes de la PT Riles demuestran que las concentraciones se encuentran bajo el límite establecido en la norma de Países Bajos; esto se puede ver en la Tabla 15 del Anexo 7 de la Adenda. Por su parte, el análisis de la percepción del olor presentado en la sección 6.4 del Anexo 7 de la Adenda, permite concluir que las emisiones del proyecto generan en el ambiente concentraciones que son en un 98% de los días del año muy inferiores al límite de la percepción del olor.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° letra c) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

#### Residuos sólidos domiciliarios y asimilables:

Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables: Se estima una generación promedio de 475,2 kg, con máximo de 712,8 kg de residuos asimilables a domiciliarios por parte de los trabajadores durante el 1er año de fase de construcción.

Se estima generación promedio de 396 kg, con máximo de 594 kg de residuos asimilables a domiciliarios por parte de los trabajadores durante el 2do año de fase de construcción.

Se estima generación promedio de 237,6 kg, con máximo de 356,4 kg de residuos asimilables a domiciliarios por parte de los trabajadores durante el 3er año de fase de construcción.

Los residuos se almacenarán en contenedores plásticos estancos de 12 m<sup>3</sup> con tapa en la zona de acopio y serán dispuestos posteriormente en sitios autorizados sanitariamente como ambientalmente con retiro de tres a cuatro veces a la semana

Mayores antecedentes en Anexo 4.2 de la DIA.

Tierra de descarte de la excavación: Se estima generación de 292,78 ton/año durante el 1er año y de 201,34 ton/año durante el 3er año de residuos de excavación de la fase de construcción del proyecto. Se procederá a la recolección y carga con empresas autorizadas para su ingreso a sitios de disposición final autorizados. Su retiro será dos a tres veces a la semana durante la fase de construcción.

Escarpe: Se estima generación de 142,88 ton/año de material de escarpe durante el 3er año de la fase de construcción del proyecto. Se procederá a la recolección y carga con empresas autorizadas para su ingreso a sitios de disposición final autorizados. Su retiro será dos a tres veces a la semana durante la fase de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

construcción.

Escombros: Se estima generación de 24,52 ton/año durante el 1er año y de 5,88 ton/año durante el 3er años de residuos producto de construcción (escombros). Se procederá a la recolección y carga con empresas autorizadas para su ingreso a sitios de disposición final autorizados. Su retiro será dos a tres veces a la semana durante la fase de construcción.

En la fase de operación, en los residuos sólidos domiciliarios (RSD), se estima la generación máxima en 4.942,08 kg/año de residuos asimilables a domiciliarios por parte de los trabajadores en la fase de operación. Estos residuos domiciliarios, serán dispuestos en contenedores rotulados con tapa en la zona de acopio y serán retirados con frecuencia de dos a tres veces a la semana por la empresa respectiva, para ser dispuestos posteriormente en sitios autorizados sanitariamente como ambientalmente.

Además, se estima la generación máxima de 151,6 ton/mes de residuos asimilables a domiciliarios producto el lavado de camiones. Estos residuos serán dispuestos en contenedores rotulados con tapa en la zona de acopio y serán retirados con frecuencia de dos a tres veces a la semana por la empresa respectiva, para ser dispuestos posteriormente en sitios autorizados sanitariamente como ambientalmente. Mayores antecedentes en el anexo 4.2 de la DIA.

Lodos provenientes de PT Riles: Se estima la generación en 10,4 m<sup>3</sup>/mes de lodos provenientes del sistema de tratamiento de RILes, los cuales serán deshidratados y estabilizados. Estos residuos serán dispuestos en bateas para luego ser retirados una vez por semana y dispuestos en un sitio autorizado. Mayores antecedentes en el anexo 4.2 de la DIA

Material de Rechazo: Se estima la generación en 150,8 ton/mes en etapa 1 y de 468 ton/mes en la etapa 2 de material de rechazo del Centro de Acopio. Se procederá a la recolección y carga con empresas autorizadas para su ingreso a sitios de disposición final autorizados. Su retiro será dos a tres veces a la semana durante la fase de operación. Mayores antecedentes en el anexo 4.2 de la DIA.

Chatarra: Se estima la generación de 0,8 ton/mes de chatarra generados por el taller de mantención y Cabina de Pintura. Se procederá a la recolección y carga con empresas autorizadas para su ingreso a sitios de disposición final autorizados. Su retiro será de forma trimestral. Mayores antecedentes en el anexo 4.2 de la DIA.

Neumático: Se estima la generación de 3,5 ton/mes de neumáticos generado por el taller de mantención y la Cabina de Pintura. Se procederá a la recolección y carga con empresas autorizadas para su ingreso a sitios de disposición final autorizados. Su retiro será de forma mensual. Mayores antecedentes en el anexo 4.2 de la DIA.

#### Residuos peligrosos

En la fase de construcción se estima lo siguiente:

Sólidos contaminados con aceite: Se estima su generación en 10,2 kg/mes. Se mantendrán temporalmente en el Sitio de Almacenamiento N°1 definido en los antecedentes del PAS 142 (Anexo 10 de la Adenda Complementaria) cumpliendo con lo establecido en el D.S N°148/2003 del MINSAL. Se estima su retiro una vez almacenado el 75% de la capacidad del residuo y en un periodo no mayor a 6 meses, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL.

Sólidos contaminados con pintura: Se estima su generación en 28 kg/mes. Se mantendrán temporalmente en el Sitio de Almacenamiento N°1 definido en los antecedentes del PAS 142 (Anexo 10 de la Adenda Complementaria) cumpliendo con lo establecido en el D.S N°148/2003 del MINSAL. Se estima su retiro una vez almacenado el 75% de la capacidad del residuo y en un periodo no mayor a 6 meses, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL.

Los residuos peligrosos serán manejados por un trabajador encardado de registrar el ingreso y el retiro de los residuos hasta un sitio de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria.

En la fase de operación, se contemplan los siguientes residuos peligrosos: Sólidos contaminados con aceite, filtros de aceite, envases de químicos lavado, solidos contaminados con pinturas, solidos contaminados con solvente, baterías de ácido plomo usadas, residuos corrosivos (soda caustica, floculante deshidratado, floculante DAF), aceites usados, envases de diluyente, catalizador, imprimantes y masillas, residuos electrónicos. El detalle se señala en la tabla 4.4.6.2 de la presente RCA. Mayores antecedentes en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria.

Se residuos peligrosos se mantendrán temporalmente en el Sitio de Almacenamiento N°1 definido en los antecedentes del PAS 142 (Anexo 10 de la Adenda Complementaria) cumpliendo con lo establecido en el D.S N°148/2003 del MINSAL. Se estima su retiro una vez almacenado el 75% de la capacidad del residuo y en un periodo no mayor a 6 meses, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. serán



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

manejados por un trabajador encardado de registrar el ingreso y el retiro de los residuos hasta un sitio de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria.

#### Sustancias peligrosas

Durante la fase de construcción del Proyecto se requerirán las siguientes sustancias peligrosas: Aditivo para radier de hormigón, Pintura epóxicas, pegamento y pintura.

Las sustancias peligrosas se almacenarán dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando: Detector de Humo, Kit Antiderrame, Lava Ojos Portátil, Extintor ABC con Gabinete, señalética normada según NFPA y NCh 2190.

En la fase de operación, se utilizarán las siguientes sustancias peligrosas en la fase de operación: Lubricante (WD 40), limpia contacto, aceite de dirección, Aceite de motor, Aceite AFT, Aceites de transmisión, Aceite hidráulico, Pintura, Diluyente, catalizador, imprimantes, masilla, soda caustica, coagulantes, Floculante deshidratado, Floculante DAF, Productos de limpieza.

Las sustancias peligrosas se almacenarán dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando: Detector de Humo, Kit Antiderrame, Lava Ojos Portátil, Extintor ABC con Gabinete, señalética normada según NFPA y NCh 2190.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° letra d) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

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

El Proyecto se emplaza en terreno urbano y sin presencia de recursos naturales renovables.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico

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

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 11° letra b) de la Ley N°19.300:

##### Suelo:

- El polígono del proyecto se encuentra dentro del área urbana de la comuna de San Bernardo, en una zona con intervención antrópica, debido principalmente por las instalaciones existentes, como se puede observar en el Anexo 14 de la Adenda, en donde se presentan fotografías del área de emplazamiento.
- El sector presenta una alta intervención antrópica, por lo tanto, el proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, en ninguna de sus fases.

##### Agua:

- El proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria de la Empresa Aguas Andinas N°007773 de fecha 16 de septiembre de 2020, el cual se encuentra en el Anexo 5 de la Adenda.

Como se presenta en el Anexo 9 de la Adenda, el nivel freático se observa a una profundidad mayor a 50 metros en la época más crítica, y adicional a ello se contempla una zona impermeabilizada en la implementación de la planta de tratamiento de riles, por lo tanto, de acuerdo a lo indicado en la Adenda Complementaria, se protegerá con una membrana artificial llamada Geoclay liner (GCL), compuesta por dos capas de geotextil y una de bentonita en polvo en su interior. La permeabilidad del GCL está certificado por sus fabricantes y corresponde a  $5 \times 10^{-9}$  cm/s. Es importante mencionar que se mantendrá la capa de HDPE de 0,5 mm como medida adicional de seguridad, con el fin de garantizar la estanqueidad de los estanques/fosos a construir (Anexo 1 de la Adenda Complementaria).

Los residuos Líquidos del lavado de camiones serán tratados en la Planta de Tratamiento de Riles del proyecto.

Finalmente, los residuos líquidos generados serán trasladados y dispuestos de acuerdo con la normativa vigente por una empresa proveedora, la frecuencia del retiro se realizará 3 veces por semana.

##### Aire:

De acuerdo a lo señalado en la tabla 89 del anexo 5 de la Adenda complementaria, el proyecto no supera los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA en ambas fases, por lo que no compensa emisiones en esta fase.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra c) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

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

Impacto ambiental no significativo	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	Partes y obras de la fase de construcción y operación.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.3, Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos del ICE.

#### Letra a) del artículo 7 del RSEIA:

El proyecto se emplaza en un sitio urbano consolidado dentro de la ciudad de Santiago con factibilidad de agua potable, electricidad y los servicios básicos. Es así que, no se evidencian recursos naturales, por consiguiente no existe aprovechamiento por parte de los grupos humanos del sector en estudio.

En la Figura 4.28 de la DIA, se puede apreciar una zona industrial donde está emplazado el proyecto y no existe uso de recursos naturales para ningún fin que estima la presente literal.

Adicionalmente, en el Anexo 14 de la Adenda, en donde se presentan fotografías actuales del área de emplazamiento del proyecto.

#### Letra b) del artículo 7 del RSEIA:

Para llevar a cabo este análisis el titular utiliza tanto la información primaria levantada en terreno, el análisis del Estudio Vial Ambiental del presente proyecto, Anexo 3.6 de la DIA y el análisis respecto de los estacionamientos para la mano de obra en la fase de construcción del proyecto (Respuesta 4.12 de la Adenda N°1).

El proyecto genera flujos de tránsito de vehículos livianos y pesados, por lo que la obstrucción o restricción a la libre circulación y el aumento significativo a los tiempos de desplazamiento se evaluará tanto en la fase de construcción como operación.

Con el análisis de la situación basal y la situación con proyecto es posible identificar que los niveles de servicio en el escenario con proyecto se mantendrán de la misma forma que en el escenario base, ya que la modelación del anexo 3.6 de la DIA, demostró que no hay aumentos significativos en el flujo vehicular, en las demoras y en los grados de saturación.

En este contexto y teniendo en relación la obstrucción o restricción de la libre circulación y el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, se tiene que debido a que los niveles de servicio de las rutas se mantendrán igual que en la situación ya existente, no se prevé afectación significativa.

#### Letra c) del artículo 7 del RSEIA:

De acuerdo a lo señalado en el punto 1.5.3 del Anexo 3.5 de la DIA, en relación al acceso a servicios, considerando el servicio de comercio para el análisis, en el área de influencia, si bien existe comercio al por mayor y menor, no suponen afectación debido a que el acceso al proyecto se realiza en la calle La Divisa la cual se encuentra inmediatamente al salir del paso bajo nivel de la avenida Lo Espejo. Esto es importante ya que, después de la calle La Divisa hacia el poniente se ubican los sectores de comercio minorista en la vereda norte y mayoristas industrial en la vereda sur debido a que pertenece el parque industrial de San Bernardo. De esta manera el ingreso y egreso de maquinaria no supone afectación a los servicios de comercio en cuanto a su acceso.

En cuanto a servicios básicos como agua potable, alcantarillado y electricidad, el proyecto cuenta con factibilidad sanitaria por parte de la empresa Aguas Andinas N°007773 de fecha 16 de septiembre de 2020, el cual se encuentra en el Anexo 5 de la Adenda. Así mismo, cuenta con electricidad a través de la empresa CGE para la instalación de faenas. Cabe señalar, que el acceso a los servicios básicos y su posible alteración no compromete ningún sector habitado puesto que es la misma concesión quien brinda de factibilidad a los grupos humanos dentro del área de influencia del proyecto.

Cabe señalar respecto a entrevistas en terreno, adjuntas en el Anexo 22 de la Adenda, que la gente que se atiende en el CESFAM Pueblo Lo Espejo es del mismo sector de Pueblo de Lo Espejo y Santa Ana Lo Arco, por lo que el acceso a estos servicios no se verá afectado de ninguna manera ya que las rutas de los vecinos son desde el sector norte del área de influencia hacia el sector sur cuyo límite es la Av. Lo Espejo.

De acuerdo a lo señalado en el punto 1.5.3 del Anexo 3.5 de la DIA, en relación a los equipamientos pertinentes a educación se tiene que el área de influencia del proyecto integra 9 establecimientos educacionales ubicados en la comuna de Lo Espejo, de los cuales siete colegios son municipales y 2 colegios particular subvencionados. Es preciso señalar, que no existe ningún colegio cercano de la comuna de San Bernardo.

En relación a estos antecedentes para determinar si existe alguna alteración al acceso a equipamientos y servicios de educación, es pertinente indicar que, por las características del proyecto solo el ingreso y egreso de camiones podría suscitar una implicancia ante el acceso a este servicio. No obstante, el proyecto no afectará el acceso a este servicio debido a que los camiones transitarán por calles en donde no se encuentra ningún establecimiento educacional ver Figura 31 del Anexo 3.5 de la DIA, esto es calle La Divisa, Av. Lo Espejo,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

Autopista Central, Américo Vespucio y General Velásquez.

En relación al servicio de salud que brinda la comuna y en atención al área de influencia del proyecto, se tiene que existe un centro de salud dentro del área de influencia el cual corresponde al CESFAM Pueblo Lo Espejo. Cabe señalar, que los centros de salud de la comuna de San Bernardo no se encuentran cercanos al proyecto.

Letra d) del artículo 7 del RSEIA:

El proyecto se inserta dentro de una zona industrial regulado por el instrumento de planificación correspondiente (PRC de San Bernardo y PRMS). De esta manera, se identifica que en el sector de emplazamiento del proyecto no se realizan ni existen actividades o manifestaciones culturales, puesto a que es un sector industrial, donde no hay presencia de grupos humanos ni organizaciones sociales.

Según lo señalado por el titular en el punto 5.1.4 del Anexo 3.5 de la DIA, en cuanto a las actividades comunitarias es oportuno indicar que, a partir del levantamiento de información primaria realizada por el Titular (entrevistas semi estructuradas en terreno), el Titular señala que las y los habitantes del pueblo de Lo Espejo realizan actividades dentro de los límites de la localidad (desde Av. Lo Espejo hacia el norte), específicamente se reúnen en su sede social y en ella realizan sus actividades comunitarias).

En el mismo anexo, el titular indica que debido a que el proyecto se ubica en la zona sur de Av. Lo Espejo y todo lo que conlleva las partes, obras y acciones del proyecto se realizará de Av. Lo Espejo hacia el sur por calle La Divisa, se tiene que el proyecto no tendrá ninguna implicancia en generar algún impedimento o dificultad a la realización de manifestaciones culturales o afectar los sentimientos de arraigo en el Pueblo Lo Espejo, ya que todo lo que conlleva la fase de construcción y operación del proyecto se llevará a cabo dentro del emplazamiento del proyecto hacia fuera por las calles La Divisa, Av. Lo Espejo, Autopista Central, General Velásquez y Américo Vespucio.

Además, se debe mencionar que no se generarán un impedimento a los intereses comunitarios. Debido a que no hay interferencia entre el tránsito de la Fase construcción y la postura de las ferias libres ya que éstas se encuentran fuera de las rutas de tránsito de camiones del proyecto, ubicándose dentro de las poblaciones por lo que el tránsito de los vehículos del proyecto será por fuera de ellas, por las avenidas principales

Respecto a los Grupos Humanos pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), el titular en el anexo 3.5 de la DIA, identifica que no existen comunidades indígenas ni áreas de desarrollo indígena que sean susceptibles de ser afectadas por las partes, obras o acciones del proyecto. En efecto, se identificaron 6 asociaciones indígenas (tres en Lo Espejo y tres en San Bernardo), es preciso señalar que todas se encuentran fuera del área de influencia del proyecto, por tanto, este no es susceptible de afectar sus manifestaciones culturales, ya que las que corresponden a San Bernardo se encuentran hacia el sector del Cerro Chena, lugar donde las asociaciones y comunidades realizan sus ceremonias. Y las de la comuna de Lo Espejo también se encuentran fuera del área de influencia del proyecto.

**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**

Impacto no significativo	El proyecto se localiza en un terreno industrial altamente intervenido y ubicado al interior del actual límite urbano e la comuna de San Bernardo, aledaño a zonas industriales, no encontrándose protegido por leyes especiales. En los alrededores del área del proyecto no existen poblaciones protegidas dado que corresponde a un área urbana intervenida. En el Anexo 14 de la Adenda, se presentan fotografías del área de emplazamiento.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.4, Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar del ICE.

De acuerdo con los datos entregados por el portal “Infraestructura de Datos Geoespaciales” ID Chile y en relación con el área de emplazamiento del proyecto (industrial), se puede establecer que no se encuentran territorios con valor ambiental definido por la autoridad, ya que sean estos reconocidos como: Bienes Nacionales Protegidos, Humedales, Áreas Protegidas por el Estado, Sitios Prioritarios de Conservación de Biodiversidad, Sitios Ramsar o Santuarios de la Naturaleza cómo se observa en la Figura 4.39 de la DIA. Por lo tanto, se establece que no existirá afectación para este componente por las diversas acciones y actividades del proyecto.

En relación a humedales cercanos al proyecto y de acuerdo con los datos entregados por el portal “Infraestructura de Datos Geoespaciales” IDE Chile, se establece un radio de 2 kilómetros de donde se proyecta la construcción y operación de las partes, obras y acciones del proyecto en evaluación, como se observa en la Figura 4.40 de la DIA, no se emplazan próximos al área de emplazamiento del proyecto humedales, donde el humedal más cercano al proyecto se encuentra a 2,5 kilómetros en línea recta, por lo que se descarta afectación hacia este componente con la implementación del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

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

Impacto no significativo	<p>El proyecto se emplaza en una zona con uso de suelo industrial, acorde a lo señalado en el Certificado de Informaciones Previas adjunto en el Anexo 2.3 de la DIA, tampoco se localiza en una zona con valor paisajístico o turístico, ni que haya sido declarada zona o centro de interés turístico nacional, según lo dispuesto en el D.L. N° 1.224/1975 del Ministerio de Economía.</p> <p>De acuerdo con los datos entregados por el portal “Infraestructura de Datos Geoespaciales” IDEA Chile, el proyecto no alterará atributo alguno, al estar situado en una zona industrial, que no posee atributos paisajísticos.</p> <p>El proyecto se encuentra a 4 kilómetros en línea recta de la zona de con valor paisajístico más cercano al proyecto (Cerro Chena), tal como se muestra en la Figura 4.42 de la DIA. Por lo tanto, el proyecto en evaluación no se encuentra cercano a zonas con valor paisajístico y tampoco afectará a dichas zonas por sus partes, obras o acciones del proyecto.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.5, Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona del ICE.
En los alrededores del área del proyecto no existen zonas de valor turístico, dado que corresponde a un área industrial altamente intervenida, por lo que el proyecto en sus distintas fases no obstruye el acceso ni altera una zona de valor turístico. Detalle se presenta en la figura 4.6 de la DIA	

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

Impacto no significativo	El proyecto no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general los pertenecientes al patrimonio cultural.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	En el Informe de prospección arqueológico adjunto en el Anexo 14 de la Adenda, se señala que no se encontraron restos de valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
<p>El proyecto se emplaza en un terreno industrial de la comuna de San Bernardo, de acuerdo a lo señalado en el Certificado de Informaciones Previas N°1277/2018 (C.I.P), adjunto en el Anexo 2.3 de la DIA, situado en un ambiente de alta intervención antrópica producto del constante y prolongado uso del terreno. En el polígono de intervención se observa una superficie totalmente intervenida, cubierta por asfalto y en algunos sectores con jardines artificiales, como se puede observar en el Anexo 14 de la Adenda, en donde se presentan fotografías del área de emplazamiento.</p> <p>Mediante la prospección arqueológica superficial presentada en el Anexo 14 de la Adenda, levantada en julio de 2020, se señala que en el terreno del proyecto no hay sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.</p> <p>Según lo señalado por el titular en el punto 5.1.4 del Anexo 3.5 de la DIA, en cuanto al área de influencia del proyecto a través de la información obtenida del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) se identifica un monumento nacional, categorizado como Zona Típica y que corresponde al Pueblo Lo Espejo ubicado específicamente entre las calles Centenario, Astaburuaga y Jorge Guerra. Del mismo modo se observa que en el general no existen monumentos nacionales próximos al emplazamiento del proyecto, por lo que no se prevé afectación a este componente con el desarrollo del proyecto.</p>	

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

**6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS**

<b>6.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 139. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, según se establece en el artículo 139 del Reglamento del SEIA.</b>	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción y operación: Planta de Tratamiento de Riles
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El proyecto considera una planta de tratamiento de las aguas de lavado de camiones para un caudal de diseño de 25 m <sup>3</sup> /día. La planta proyectada consiste en un pretratamiento (retención de sólidos), desbaste automático, un sistema de separación fisicoquímico como tratamiento primario y un sistema de lodos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	<p>activados convencional como tratamiento secundario.</p> <p>Los lodos producidos en el sistema DAF y en el tratamiento secundario, serán acondicionados en un estanque para favorecer el sistema de deshidratación y aumentar la sequedad de los lodos, se considera un estanque fabricado en polietileno con sistema de agitación de capacidad 2 m<sup>3</sup>, al que se añadirá polímero floculante. Estará equipado con un sensor de nivel hidrostático.</p> <p>La descarga se realizará en la red del colector de aguas servidas emplazado en la Avenida La Divisa, San Bernardo, Región Metropolitana. Por tal motivo, no se realizarán descargas a ningún cuerpo receptor superficial y/o subterráneo.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 4.1 de la DIA.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°1030 de fecha 17 de marzo de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.1 del ICE

6.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 140. Permiso para la construcción, reparación, 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	Fases de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la fase de construcción se generarán principalmente residuos industriales no peligrosos y asimilables a domiciliarios. Durante la fase de operación se considera la implementación de un centro de acopio y clasificación de residuos reciclables, generación de residuos asimilables a domiciliarios y generación de residuos industriales no peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El proyecto contempla la construcción y operación de un centro de acopio de materiales reciclables provenientes de sectores industriales y comerciales. Este centro de acopio contará con una zona de descarga y clasificación de residuos reciclables, zona de enfardado y otra de almacenamiento para posteriormente ser enviado a plantas de valorización. Mayores antecedentes en el Anexo 4.2 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°1030 de fecha 17 de marzo de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.1 del ICE

6.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 142. 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	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El proyecto contempla para la construcción y operación del proyecto, tres sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, los cuales corresponden a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitio de Almacenamiento N°1 con una superficie de 17,3 m<sup>2</sup> (cuenta con su respectiva autorización sanitaria y ambiental). Este sitio almacenará los residuos sólidos peligrosos generados actualmente y por las actividades de “Readecuación del Taller de mantenimiento de Camiones”, “Readecuaciones de la Zona de Lavado (aumento de capacidad)”, “1era y 2da etapa Centro de Acopio”, “Obras civiles PT Riles” e “Implementación Cabina de Pintura”.</li> <li>• Sitio de Almacenamiento N°2 con una superficie de 8,75 m<sup>2</sup> (cuenta con su respectiva autorización sanitaria y ambiental). Este sitio se contempla para el almacenamiento de aceites usados. El sitio almacenará los residuos sólidos peligrosos generados actualmente y por las actividades de “Readecuación del Taller de mantenimiento de Camiones” y “Readecuaciones de la Zona de Lavado (aumento de capacidad)”.</li> <li>• Sitio de Almacenamiento N°3 con una superficie de 9,6 m<sup>2</sup>. Este sitio proyectado, se contempla para el almacenamiento de residuos sólidos</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	<p>peligrosos generados por las actividades de “Centro de Acopio y Clasificación de Residuos Reciclables”, “Sistema de Tratamiento de RILes, proveniente del lavado de camiones, “Cabina de Pintura para camiones recolectores” y “Taller de mantención de Camiones”.</p> <p>Los residuos generados y almacenados en dicho sitio se asocian principalmente a sólidos contaminados con aceites, envases corrosivos, sólidos con pintura y solventes, baterías usadas, aceite usado y residuos electrónicos.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 10 de la Adenda complementaria.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°1030 de fecha 17 de marzo de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS, indicando lo siguiente:</p> <p><i>“En caso de que las bodegas o sitios de acopio 1 y 2, autorizadas por la Resolución Exenta N°0812 de 23.06.2020 de la SEREMI de Salud R.M., no dispongan de la capacidad suficiente para el acopio de los RESPEL generados durante la fase de operación del proyecto, el titular deberá solicitar la autorización respectiva ante esta SEREMI de Salud, para el sitio de almacenamiento N° 3 o bodega de RESPEL 3.</i></p> <p><i>· De acuerdo con la actualización del PAS 142, en Anexo 10, Numeral 01, se tiene una generación anual de <b>19,98 ton</b> (mayor a 12 ton/año), por lo que el titular deberá presentar sectorialmente ante esta SEREMI de Salud, el respectivo <b>Plan de Manejo de RESPEL</b> para la Instalación generadora, de acuerdo con las exigencias del Artículo N° 25, del D.S. N°148/2004 del MINSAL, ante esta SEREMI de Salud.”</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.3 del ICE.

6.1.4. Pronunciamiento 161. Calificación de instalaciones Industriales y de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Centro de Acopio y clasificación de material reciclable. Sistema de lavado de camiones Cabina de pinturas
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El proyecto contempla desarrollarse en dos etapas, estas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La primera etapa consiste en la construcción de un galpón para la separación, enfarado y almacenamiento de materiales reciclables, realizando una clasificación manual, sin la incorporación de equipos que apoyen en la separación.</li> <li>• La segunda etapa consiste en la construcción de un foso de alimentación y una cinta transportadora en altura, con 10 posiciones, por lo cual la superficie total a considerar será la requerida por los equipos de la etapa 2.</li> </ul> <p>Por otra parte, el proyecto considera implementar un sistema de tratamiento de aguas de lavado de camiones, permitiendo tratar, acondicionar y descargar los residuos industriales líquidos generados por el proceso de lavado al alcantarillado público.</p> <p>Adicionalmente, el proyecto contempla la demarcación de estacionamientos en el sitio destinado camiones recolectores de residuos urbanos, como también, la implementación de una cabina de pintura y la readecuación del taller de mantención.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 27 de la Adenda.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°1030 de fecha 17 de marzo de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho pronunciamiento, indicando lo siguiente:</p> <p><i>“En relación al pronunciamiento contenido en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, relacionado con la Calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere el art. 4.14.2 del D.S. 47/92 del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, al respecto, se señala que la actividad se califica de <b>MOLESTA</b>, dado que el manejo de carga al interior de la propiedad será mayor a 66 m³/h.”</i></p>
Referencia al ICE para	Sección 9.1.4 del ICE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

mayores detalles	
------------------	--

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: Emisiones Atmosféricas.	
Norma	D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud que “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	Fases de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Las emisiones de material particulado en la fase de construcción son aquellas que tienen lugar dentro del área del proyecto y que principalmente provienen del movimiento de tierra y la circulación de vehículos por caminos internos. En la fase de operación las emisiones son relacionadas al tránsito de camiones dentro del área del proyecto.
Forma de cumplimiento	La información actualizada respecto a emisiones se presenta en el Anexo 5, de la Adenda Complementaria. El titular adicionalmente, el en anexo 12 de la Adenda complementaria presenta las siguientes medidas de control para ambas fases: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se instalarán señaléticas de reducción de velocidad, el cual exigirá una velocidad máxima de 30 km/hora.</li> <li>• Se realizará el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del proyecto.</li> <li>• Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas.</li> <li>• Se reforzarán las medidas de abatimiento y control de emisiones atmosféricas durante periodos en que se decreta preemergencia y emergencia ambiental.</li> <li>• Se contempla la revisión técnica periódica de vehículos y maquinaria de construcción, con el fin de cerciorar que los procesos de combustión de los motores se desarrollen de forma correcta.</li> <li>• Se mantendrán en administración los comprobantes de mantención técnica de los vehículos y maquinaria que sean parte del desarrollo de la construcción del proyecto.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de Inspección visual y/o registros fotográficos.</li> <li>• Registros de mantención y revisión técnica de camiones y maquinaria, cuando corresponda.</li> <li>• Registro de implementación de las medidas mencionadas.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.1 del ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas.	
Norma	D.S. N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Las emisiones de material particulado en la fase de construcción son aquellas que tienen lugar dentro del área del proyecto y que principalmente provienen del movimiento de tierra y la circulación de vehículos por caminos internos y grupo electrógeno. En la fase de operación las emisiones son relacionadas al tránsito de camiones dentro del área del proyecto.
Forma de cumplimiento	La fase de construcción tendrá una duración de 3 años, desglosándose de la siguiente manera, la construcción del primer año tiene una duración de seis meses; el año 2 de construcción contempla cinco meses de extensión; y el año 3 de construcción tres meses.  De acuerdo con el análisis presentado por el titular en el punto 5 del Anexo 5



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	<p>de la Adenda Complementaria, el proyecto no supera el límite indicado en el D.S. N°31/2016 de MMA, en su Artículo 64 en ninguna de sus fases, por lo cual no compensa emisiones.</p> <p>El titular adicionalmente, el en anexo 12 de la Adenda complementaria presenta las medidas de control para ambas fases.</p> <p>La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°229 de fecha 18 de marzo de 2021, se pronuncia conforme en materias de emisiones atmosféricas.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Ambas fases, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con los registros asociados a mantenciones de maquinarias y revisiones técnicas (<i>check list</i>) y registro fotográfico de señalización de restricción de velocidad y sistema de limpieza de ruedas.</li> <li>• Exigencia a contratistas de revisiones técnicas y permisos de circulación al día.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.2 del ICE.

<b>7.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas.</b>	
Norma	D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Camiones y maquinaria
Forma de cumplimiento	La disposición de la carga en los camiones utilizados cumplirá con lo estipulado en el Art. 2 del Decreto N°75 de 1987 MINTRATEL, ya que la carga estará cubierta, de manera que evite la emanación de material particulado al aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de ingreso y salida de camiones encarpados o cerrados en su estructura de carga. Exigencia contractual a proveedores de cumplir con la medida norma
Forma de control y seguimiento	Control de Acceso/Egreso que verifique las condiciones de transporte de la carga Contrato disponible para fiscalización de la Autoridad
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.3 del ICE.

<b>7.4. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas.</b>	
Norma	D.S. N°55/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizado.
Otros cuerpos legales	<p>D.S. N°211/91 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos”.</p> <p>D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”.</p> <p>D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”.</p>
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	Transporte de insumos y residuos fuera del predio.
Forma de cumplimiento	Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados pesados ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en la obra con los documentos que acrediten que los vehículos pesados asociadas al Proyecto tengan las condiciones técnicas y de emisiones conforme a la presente normativa.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.
Referencia al ICE para	Sección 8.1.4 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

mayores detalles	
------------------	--

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas.	
Norma	D.S. N°138/2011 del MINSAL Establece obligación de declarar emisiones que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Funcionamiento de los grupos electrógenos de emergencia.
Forma de cumplimiento	Se contempla un grupo electrógeno de 160 KVA. El uso de equipo de emergencia en fase de construcción se contempla para el abastecimiento de las instalaciones de faena. Las horas de uso se escalan en función del cronograma de la fase de construcción, es decir, seis meses de funcionamiento para el año 1; cinco meses para el año 2 y tres meses para año 3 de construcción. Mayor detalle en respuesta 2.1.7 de la Adenda complementaria. Para la fase de operación se contará con un grupo electrógeno de emergencia de 160 KVA. Mayor detalle en respuesta 2.1.33 de la Adenda y 2.1.7 de la Adenda complementaria. El titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo generador de emergencia, considerado para la fase de operación del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Registro de declaración de emisiones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.5 del ICE.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Residuos.	
Norma	D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro de acopio y clasificación y residuos reciclables</li> <li>• Área de acopio temporal de residuos no peligrosos</li> </ul> Bodega de Residuos Peligrosos
Forma de cumplimiento	El Proyecto en todas sus fases generará residuos, regulados por el Código Sanitario y el D.S. N° 594/1999 MINSAL. Por otro lado, en todas sus fases de ejecución, habrá generación de residuos peligrosos, por lo que se debe dar cumplimiento a lo dispuesto por el Título VII del D.S. N° 148/2003 MINSAL, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Las declaraciones reguladas por estos decretos serán cumplidas por el titular mediante el cumplimiento de las disposiciones del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobante de inscripción en sistema de ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que aprueba Norma Básica para aplicación del Reglamento del RETC.</li> <li>• Comprobante de realización de la declaración para el año que corresponda.</li> <li>• Archivo en donde consten los “Certificados de Declaración con recepción conforme” de la SEREMI de Salud, dependiendo del resultado de la autoridad sanitaria.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	El sistema de ventanilla única del RETC se encontrará actualizado y podrá ser revisado por la Autoridad para la realización de eventuales fiscalizaciones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.6 del ICE.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas y ruido.	
Norma	D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

cumplimiento	
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Construcción</u> : Acondicionamiento del terreno, tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto, transporte de insumos y residuos fuera del predio, construcción de las obras de urbanización y construcción de la edificación. <u>Operación</u> : Implementación de centro de acopio y clasificación de residuos reciclables, Planta de tratamiento de Riles
Forma de cumplimiento	Respecto de las emisiones atmosféricas, el Proyecto implementará acciones para disminuir sus emisiones atmosféricas en la fase de construcción (ver punto 4.3.4.1 de la presente RCA). En relación al ruido, El Titular construirá las terminaciones dando cumplimiento al artículo 4.1.5 y 4.1.6 de la OGUC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico en obra que acredite la implementación de las medidas para el abatimiento de las emisiones atmosféricas.
Forma de control y seguimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico que acredite la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.7 del ICE.

<b>7.8. COMPONENTE/MATERIA: Ruido.</b>	
Norma	D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”. D.S. N°47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículos 5.8.3 N°4 y 5.8.4.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Perforación, carga y volteo, excavación, tránsito de vehículos, operación del grupo electrógeno.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a lo indicado por el titular en el Anexo 9 de la Adenda complementaria, la fase de operación del proyecto se realizará de forma simultánea con la fase de construcción, es decir, se realizarán las actividades de construcción, pero a su vez, se realizarán las actividades relacionadas a la fase de operación de forma conjunta. Es por esto que para el año 2 del proyecto, se estima la operación del sitio de separación de material de reciclaje, la puesta en marcha de la PT Riles de aguas de lavado de camiones, el funcionamiento de los 111 estacionamientos de camiones proyectados, como también, la operación del taller de mantenimiento y centro de acopio etapa 1. Por otra parte, para el año 3 del proyecto, se estima la operación de la cabina de pintura. Finalmente, para el año 4 del proyecto, se estima la operación de la zona de lavado ampliada y la operación de la segunda etapa del centro de acopio y clasificación de residuos reciclables.  En el anexo 9 de la Adenda complementaria el titular señala que se evaluó el impacto de ruido en un total de 6 receptores determinados como los más sensibles dentro del área de influencia definida. Los resultados expuestos en este informe pertenecen a los escenarios más desfavorables para aquellos receptores, por lo que, en la práctica, los niveles de presión sonora recibidos por éstos serían menores. Al modelar los distintos escenarios con el “criterio de condición más desfavorable”, las contribuciones de nivel de presión sonora debido a las fases de construcción y operación solapadas del proyecto en todos los receptores no superarían el límite establecido según D.S. N°38/2011 del MMA para receptores sensibles humanos, cumpliendo la normativa aplicable. El titular propone como compromiso voluntario realizará una campaña de monitoreo de nivel de presión durante la fase de construcción en periodo diurno (sin considerar mediciones en horario de colación o almuerzo del personal), con el uso habitual de la maquinaria ruidosa, considerando el peor escenario para los receptores. Con los resultados obtenidos en la campaña se elaborará un informe técnico indicando, en el caso que llegaran a existir, medidas adicionales de mitigación o control de ruido que permitan cumplir con la normativa vigente. Se propone que la frecuencia del monitoreo sea anual, el cual deberá realizarse con la maquinaria funcionando en forma habitual. Se utilizará sonómetro integrador tipo 1 ó 2, con respuesta lenta y filtro de ponderación “A”, que cumpla con los requisitos establecidos en el del D.S. N°38/2011



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	del MMA. Las mediciones deberán ser acompañadas de un informe técnico.  La SEREMI de Salud Región Metropolitana, se pronuncia conforme mediante su Oficio ORD. N°1030 de fecha 17 de marzo de 2021.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de informe de monitoreo anual.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.8 del ICE.

<b>7.9. COMPONENTE/MATERIA: Residuos.</b>	
Norma	D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”. D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faenas, servicios higiénicos, bodegas de sustancias y residuos, centro de acopio, planta de tratamiento de Riles.
Forma de cumplimiento	<p>Los residuos no peligrosos que se generen en las fases de construcción y operación serán almacenados en zonas especialmente habilitadas para este propósito. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria, según lo indicado en los antecedentes del PAS 140.</p> <p><b>Aguas servidas</b> Durante la fase de construcción del Proyecto se utilizarán las actuales instalaciones de la Planta. Cabe señalar que se cuenta con factibilidad sanitaria en el cual se adjunta en el Anexo 2.7 de la DIA.</p> <p><b>Residuos industriales líquidos</b> El actual proyecto considera la regularización de las instalaciones de la Planta de RILes, tal como se detalla en el Permiso Ambiental Sectorial que aplica a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros (PAS 139), que se adjunta en el Anexo 3.1 de la DIA. Los RILes tratados serán siendo descargados al alcantarillado público y dando cumplimiento al Decreto Supremo 609/1998 del MOP</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Residuos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorización sanitaria del lugar de almacenamiento de residuos no peligrosos</li> <li>• Registro de retiro de residuos domiciliarios y residuos industriales no peligrosos</li> <li>• Autorización sanitaria de empresa encargada del transporte de residuos no peligrosos.</li> </ul> <p>Residuos líquidos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factibilidad Sanitaria</li> <li>• Autorización Sanitaria de la Planta de Tratamiento de RILes</li> <li>• Certificado de descarga al alcantarillado público.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán autorizaciones y registros en obra disponibles para ser fiscalizados por la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.9 del ICE.

<b>7.10. COMPONENTE/MATERIA: Residuos.</b>	
Norma	D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán mantenidos temporalmente en contenedores debidamente rotulados ubicados en las Bodegas de Almacenamiento de Residuos Peligrosos existentes en la Planta y la tercera bodega de almacenamiento de residuos peligrosos a implementar. Cabe señalar que se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	dará cumplimiento en todo momento al D.S. N°148/2003 del MINSAL en cuanto a su almacenamiento transitorio, transporte y disposición. Mayores detalles respecto del manejo de cada residuo, ver el Permiso Ambiental Sectorial PAS 142 en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorización sanitaria del lugar de almacenamiento de residuos peligrosos</li> <li>• Registro de retiro de residuos peligrosos</li> <li>• Autorización sanitaria de lugar de disposición final de los residuos peligrosos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán autorizaciones y registros en obra disponibles para ser fiscalizados por la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.10 del ICE.

<b>7.11. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias Peligrosas.</b>	
Norma	D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, "Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos".
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la correcta materialización de las características y dimensiones de la bodega de sustancias peligrosas, acorde a lo señalado en la legislación vigente. Registro del almacenamiento de las sustancias peligrosas, acorde a lo señalado en la legislación vigente. Realizar transporte de sustancias peligrosas con transportistas autorizados.
Forma de control y seguimiento	Verificación del registro en la obra con los documentos que acrediten el cumplimiento de la presente normativa.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.11 del ICE.

<b>7.12. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias Peligrosas.</b>	
Norma	D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud, "Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas".
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El proyecto contempla el almacenamiento de diversas sustancias peligrosas (productos químicos, combustibles, pinturas). Para lo que se cuenta con instalaciones (bodegas y estanques) que cumplen con los requisitos establecidos en la normativa aplicable.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada envase con sustancias peligrosas se encontrará debidamente rotulado</li> <li>• Mantención de hojas de seguridad al día para cada una de las instalaciones según corresponda</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de capacitaciones realizadas a los trabajadores.</li> <li>• Registro fotográfico del sitio acondicionado para el almacenaje de sustancias peligrosas.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.12 del ICE.

<b>7.13. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad</b>	
Norma	D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. "Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos"; Resolución N°1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica"; D.S. N°200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que "Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País".
Fase del Proyecto a la que	Construcción y operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra o acción a la que aplica	Aplica para la circulación de los camiones durante la fase de construcción y operación del proyecto
Forma de cumplimiento	Los camiones a utilizar se ajustarán a los pesos límites establecidos en este Decreto. No obstante, lo anterior, en la eventualidad de requerirse transporte de carga que supere los límites de peso establecidos, se solicitará el correspondiente permiso especial en la Dirección de Vialidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Licitación con los municipios en donde se indica la exigencia de cumplimiento de peso máximo permitido.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra del contrato con la empresa que se adjudique la licitación, que dé cumplimiento de pesaje.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.13 del ICE.

<b>7.14. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad.</b>	
Norma	D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas, que “Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/1960”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Aplica para la circulación de los camiones durante la fase de construcción y operación del proyecto.
Forma de cumplimiento	Los camiones a utilizar se ajustarán a los pesos límites establecidos en este Decreto. No obstante, lo anterior, en la eventualidad de requerirse transporte de carga que supere los límites de peso establecidos, se solicitará el correspondiente permiso especial en la Dirección de Vialidad. La salida de los camiones estará acondicionado al correcto estado de ellos, cuya inspección estará a cargo de personal de la empresa, el correcto estado de los camiones consiste en que no existan elementos adosados a la carrocería y que tampoco exista filtración de sólidos o líquidos desde este. Por otra parte, se deja establecido que existirá un procedimiento interno que exigirá en todo momento que previo a la salida de los camiones, estos no generen el vertimiento de agua, residuo o finos, detectándose visualmente que los camiones salgan limpios. Al respecto el Titular declara que NO se autorizará la salida de los camiones en condiciones de derrame de líquidos o sólidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión técnica y de mantenencias al día.</li> <li>• Registro de acredite que el camión no vierte líquidos y/o sólidos cuyo control será realizado en portería.</li> <li>• Protocolo interno exigencia de no autorización de salida de camiones que viertan líquidos y/o sólidos</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de cumplimiento de pesaje por parte de camiones participantes del proyecto (tonelaje de transporte). Ficha tipo check list de la salida de los camiones acreditando de esta forma el no vertimiento de líquidos y/o sólidos
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.14 del ICE.

<b>7.15. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad.</b>	
Norma	D.S. N°18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados al exterior del predio.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento los vehículos asociados al Proyecto cumplan con las restricciones horarios de prohibición para circular por las vías al interior del anillo Américo Vespucio y por Avenida Américo Vespucio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros que, evidencien que el titular ha establecido la obligatoriedad de cumplir con el D.S. N°18/2001 del MINTRATEL, al transportista contratado (por ejemplo, correo electrónico o contrato de prestación de servicios). Registro en obra de las rutas utilizadas por los vehículos asociados al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los documentos en el registro de la obra que acrediten el cumplimiento de la presente normativa.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.15 del ICE.

<b>7.16. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio arqueológico/paleontológico.</b>	
Norma	Ley N°17.288 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Otros cuerpos legales	D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones y Movimientos de tierra
Forma de cumplimiento	Se realizará un monitoreo arqueológico durante la excavación de los cimientos. Realizar una charla de inducción por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a los trabajadores/as del proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. Durante la realización de las obras el Titular deberá informar al Consejo de Monumentos Nacionales de cualquier hallazgo realizado, en cuyo caso se deberá actuar de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y al Artículo 23° del Reglamento de Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe de monitoreo arqueológico. Registro de charla de inducción arqueológica Registro de paralización de la obra, en caso de hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos
Forma de control y seguimiento	Excavaciones y Movimientos de tierra
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.16 del ICE.

<b>7.17. COMPONENTE/MATERIA: Residuos</b>	
Norma	Ley N°20.920 del 2016 del Ministerio de Medio Ambiente 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	Fase de operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Centro de acopio y clasificación de residuos.
Forma de cumplimiento	Ser parte de la cadena de valor, articulando y promoviendo espíritu de la normativa, en cuanto a la creación y fortalecimiento de Modelos de Gestión y Valorización de residuos sólidos domiciliarios.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorización sanitaria de lugar de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios para reciclaje.</li> <li>• Comprobante de inscripción en sistema de ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que aprueba Norma Básica para aplicación del Reglamento del RETC.</li> <li>• Comprobante de realización de la declaración para el año que corresponda.</li> </ul> Archivo en donde consten los “Certificados de Declaración con recepción conforme” de la SEREMI de Salud, dependiendo del resultado de la autoridad sanitaria.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán autorizaciones y registros en obra disponibles para ser fiscalizados por la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.17 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

7.16. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Líquidos	
Norma	D.S. N°609/1998 de MOP, Establece Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado, Ministerio de Obras Públicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación
Otros cuerpos legales	Planta de tratamiento de Riles
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto considera la regularización de la modificación de las instalaciones de la Planta de RILes, tal como se detalla en el Permiso Ambiental Sectorial que aplica a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros (PAS 139), que se adjunta en el Anexo 3.1 de la DIA. Los RILes tratados serán siendo descargados al alcantarillado público y dando cumplimiento al Decreto Supremo 609/1998 del MOP.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factibilidad Empresa Sanitaria</li> <li>• Autorización Sanitaria de la Planta de Tratamiento de RILes</li> </ul> Certificado de descarga al alcantarillado público.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación de los documentos en el registro de la obra que acrediten el cumplimiento de la presente normativa.
Forma de control y seguimiento	Fase de operación
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.17 del ICE.

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

8.1. Condición o exigencia 1: Vialidad.	
Impacto no significativo asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción. Y operación
Condición	<p>La SEREMI de Transporte y telecomunicaciones de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°1274/2020 SRM-RM de fecha 20 de noviembre de 2020 se pronuncia conforme con las siguientes condiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.</li> <li>2. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</li> <li>3. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.</li> <li>4. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.</li> <li>5. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</li> <li>6. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.</li> <li>7. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</li> <li>8. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.</li> <li>9. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</li> <li>10. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.</li> <li>11. No se realizará acopio de materiales en la vía pública.</li> <li>12. Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En</li> </ol>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	<p>zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.</p> <p>13. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.</p> <p>14. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos."</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.1 del ICE.

8.2. Condición o exigencia 2: Recurso Hídrico	
Impacto no significativo asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de construcción y operación.
Condición	<p>La Dirección General de Aguas, Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°347 de fecha 22 de marzo de 2021, se pronuncia conforme indicando lo siguiente:</p> <p>“(…) 5. Que, la Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios al presente Servicio para evaluar, en el ámbito de sus competencias, que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, dado que no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso hídrico, señalados en el artículo 11° de la LBGMA.</p> <p>6. Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.</p> <p>7. Que, en la Respuesta 1.9.1 del Adenda Complementaria el Titular acoge aplicar la siguiente medida en caso de un potencial afloramiento de aguas y/o napas colgadas en Fase de Construcción, medida que se incorpora en el Plan de Contingencias y Emergencias. (…):</p> <p>“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</li> <li>ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.</li> <li>iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad</li> </ol>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

(parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).

iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.

v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.

vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.”

8. Que, en la Respuesta 1.9.2 del Adenda Complementaria el Titular acoge aplicar la siguiente medida ante la ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos del área de proyecto (...):

*“En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:*

i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.

ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.

iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.

iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes).”

9. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental

a) Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

b) Que, en la DIA el Titular declaró que el agua potable será suministrada por la empresa Aguas Andinas S.A.

c) Que, se debe tener en cuenta que en Respuesta 1.1 del Adenda Complementaria el Titular declaró: *“Con el fin de resguardar los niveles y calidad de los recursos hídricos subterráneos del área del proyecto se analizó el sistema de impermeabilización de la sub-base de las cámaras y se decidió cambiar la capa de arcilla compactada por una de Geoclay liner (GCL), debido principalmente a la dificultad que reviste la toma de muestras para realizar la permeabilidad de la capa de arcilla. El GCL (Geoclay liner) es una membrana artificial compuesta por dos capas de geotextil y una de bentonita en polvo en su interior. La permeabilidad del GCL está certificado por sus fabricantes y corresponde a  $5 \times 10^{-9}$  cm/s, valor muchísimo más bajo que el que se alcanzaría con la capa de arcilla compactada propuesta*



	<p><i>anteriormente. [...]”.</i></p> <p>d) Que, se debe tener en cuenta que en Respuesta 1.2 del Adenda Complementaria el Titular declaró: <i>“En relación a los antecedentes presentados en Adenda N°1, tanto en Anexo 8 de la Adenda N°1, se señala que las aguas lluvias a infiltrar en el dren, ubicado en la planta, proviene exclusivamente de la escorrentía superficial que se genera al interior del terreno, la cual es captada mediante sumideros que conducen el agua hacia colectores enterrados, sellados e independientes hasta el dren, razón por la cual el agua infiltrada no estará expuesta a contaminantes. Adicionalmente para el caso de las aguas de lavado, estas son conducidas a un sistema independiente, para ser tratados en un sistema cerrado el cual corresponde a la planta de tratamiento de riles, para posteriormente ser descargadas al alcantarillado, dando cumplimiento a los límites establecidos en el la Tabla N°4 del D.S. N°609/98 del MOP, (ver Anexo 2.5 de la DIA). Dicho lo anterior se establece que no existen otros flujos que puedan mezclarse con las aguas lluvias y que posteriormente lleguen a la napa freática, considerando que los únicos flujos existentes son tratados de manera independiente. Por otro lado, si bien la planta cuenta con sitios donde se realizan actividades de lavado de camiones y de material de reciclaje, las zonas asignadas para dichos procesos cuentan con un sistema independiente que colecta el agua utilizada y lo transporta hacia el punto de descarga autorizado y, bajo ninguna circunstancia, se mezclaría o se realizaría su disposición final en el sistema diseñado para la infiltración de aguas lluvias, el cual se mantendrá infiltrando sólo el agua proveniente de escorrentía superficial por aguas lluvias. No obstante, se efectuará una revisión general de las instalaciones semanalmente a fin de verificar la existencia de otros flujos no contemplados en la operación normal de La Base. Por otra parte, en la zona de proyecto la napa freática se encuentra a una profundidad importante, razón por la cual no se prevé la existencia de interacción directa entre las aguas infiltradas por el dren y la napa freática, misma razón por la que no se generarán alteraciones en su calidad del agua. Dicha afirmación se basa en los resultados observados en exploraciones de suelo realizadas en el mismo terreno donde se ubica el proyecto, consistentes en 4 calicatas de 3 m de profundidad donde no se observó afloramiento de napa. [...]”. Por lo tanto, acorde a lo indicado, la profundidad de la napa en la zona de proyecto se espera del orden de 80 m, mientras que los drenes no superan los 2.5 m de profundidad, razón por la cual se descarta la posibilidad de interacción directa del agua lluvia infiltrada en el dren y la napa”.</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.2 del ICE.

<b>8.3. Condición o exigencia 3: Otros.</b>	
Impacto no significativo asociado	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción u operación
Condición	<p>La Superintendencia de Servicios Sanitarios, de la Región Metropolitana, mediante su oficio Ord. N° 626 de fecha 25 de noviembre de 2020, se pronuncia conforme considerando lo siguiente:</p> <p><i>“Una vez que el proyecto haya sido calificado ambientalmente favorable, y cuente por tanto con la RCA correspondiente, la SISS, de acuerdo a lo señalado en el Art. 11 B de la Ley N° 18.902, procederá a dictar la Resolución de Monitoreo que aprueba el programa de autocontrol, para lo cual el industrial deberá avisar a la Superintendencia de Servicios Sanitarios con 90 días de anticipación, el inicio de la operación de su sistema de tratamiento de Riles, de acuerdo al formato de aviso que se encuentra en la página web <a href="http://www.siss.cl">www.siss.cl</a>, instrucción que deberá quedar establecida en la RCA.”</i></p> <p>La Seremi de Medio Ambiente, de la Región Metropolitana, mediante su oficio Ord. N° 229 de fecha 18 de marzo de 2021, se pronuncia conforme condicionado a lo siguiente:</p> <p><i>“Presentar anualmente los antecedentes que acrediten el cumplimiento de lo establecido en el Plan de Gestión de Olor, ante la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web <a href="http://www.sma.gob.cl">http://www.sma.gob.cl</a> según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.”</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.3 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

9. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

9.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Reunión con autoridades viales.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Anticipar una adecuada coordinación vial, establecer además si este se realizará previo a la fase de construcción o según establezca el titular.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizará reunión con la Inspección Fiscal de Obras (IFO) de la DGC del MOP de la Ruta 5 Norte, la Sociedad Concesionaria y las Jefaturas Provinciales de Maipo y Santiago de la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS en un plazo no mayor de 30 días, posterior a la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental Favorable, previo a la fase de construcción.</p> <p><u>Justificación:</u> Alcanzar una coordinación vial durante el desarrollo del proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Dependencias de la autoridad.</p> <p><u>Forma:</u> Realizar reunión con la Inspección Fiscal de Obras (IFO) de la DGC del MOP de la Ruta 5 Norte, la Sociedad Concesionaria y las Jefaturas Provinciales de Maipo y Santiago de la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS en un plazo no mayor de 30 días, posterior a la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental Favorable, previo a la fase de construcción.</p> <p><u>Oportunidad:</u> En un plazo no mayor de 30 días, posterior a la obtención de la RCA, previo al inicio de la fase de construcción.</p>
Indicador de cumplimiento.	Ingreso de Minuta de realización de reunión a la SMA, a más tardar 15 días después de efectuada la reunión, con los contenidos de los temas tratados y la constancia de asistencia a la misma justo a sus firmas, así como una síntesis de comentarios, observaciones y preguntas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.1 del ICE.

9.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Análisis de peligrosidad.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Analizar la peligrosidad de los sólidos y lodos obtenidos de la Planta de Tratamiento de RILes del proyecto para verificar el cumplimiento de la normativa legal vigente D.S. N°148/2003 del MINSAL.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizará un análisis de peligrosidad sobre los sólidos obtenidos en la reja de desbaste, en la reja mecánica y en el tamiz autolimpiante, de los lodos obtenidos en el DAF y de los lodos provenientes del Tratamiento Biológico secundario de la Planta de tratamiento de RILes del proyecto.</p> <p><u>Justificación:</u> Dar cumplimiento con los D.S N°148/2003 de Salud.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Planta de Tratamiento de RILes.</p> <p><u>Forma:</u> Realizar análisis de peligrosidad sobre los sólidos obtenidos en la reja de desbaste, en la reja mecánica y en el tamiz autolimpiante, de los lodos obtenidos en el DAF y de los lodos provenientes del Tratamiento Biológico secundario de la Planta de Tratamiento de RILes del proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Inicio fase de operación.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe a la SMA posterior a la realización de la actividad, con los contenidos técnicos y resultados obtenidos en el análisis realizado y conservar el registro de ingreso en obra a cargo del Jefe.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.2 del ICE.

9.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Charla de Inducción Arqueológica.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Prevenir un eventual impacto sobre el componente arqueológico durante las obras de excavación.</p> <p><u>Descripción:</u> Realizar una charla de inducción arqueológica, por un Arqueólogo o</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	Licenciado en Arqueología, a los trabajadores y trabajadoras del proyecto sobre los componentes arqueológicos que son susceptibles a encontrar, y el procedimiento de aviso que deben seguir en caso de efectuar un hallazgo. <u>Justificación:</u> Prevenir un impacto significativo en el componente arqueológico durante las obras de excavación del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de emplazamiento del proyecto. <u>Forma:</u> Realizar una charla de inducción – por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología – a los trabajadores/as del proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. <u>Oportunidad:</u> Antes del inicio de obras que contienen excavación.
Indicador de cumplimiento.	Informe a la SMA, a más tardar 15 días después de efectuada la charla, con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.3 del ICE.

<b>9.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Plan de Información a vecinos.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Informar a la comunidad mediante un tríptico la programación de las obras, horarios de funcionamiento, nombre del responsable y número telefónico, el cual se habilitará para que la comunidad pueda realizar consultas y observaciones.  <u>Descripción:</u> El Titular se compromete a plasmar un Plan de información de los trabajos del proyecto que contengan las fuentes emisoras, medidas de control, plazo de las obras, horarios de faenas ruidosas y los datos de contacto del responsable de las actividades. Este programa será entregado a la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de San Bernardo.  <u>Justificación:</u> La entrega del Plan se enmarca en las obras de construcción, puesta en marcha y operación del proyecto que pudiesen generar molestia a los vecinos, tales como aquellas generadoras de ruido u olores molestos, por el funcionamiento de maquinaria pesada, camiones y PTRILES.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de emplazamiento del proyecto. <u>Forma:</u> El Plan será entregado a la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de San Bernardo. <u>Oportunidad:</u> Dentro del primer mes desde el inicio de la fase de construcción, puesta en marcha y primer mes de operación del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Documento timbrado por la Oficina de Partes de la Ilustre Municipalidad de San Bernardo que establece el documento recibido. Se enviará el plan entregado a la SMA a más tardar 15 días después de entregada a los vecinos y a la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de San Bernardo.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.4 del ICE.

<b>9.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Implementación de áreas verdes.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Previo a fase de operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Complementar las áreas verdes existentes con la incorporación de especies nativas.  <u>Descripción:</u> Contempla la arborización en zonas destinada actualmente como áreas verdes, considerando al menos un 60% de especies nativas que tengan un estado de desarrollo superior a los 2 metros de altura; mientras que el 40% restante corresponderán a especies naturalizadas a las condiciones ambientales del lugar en que serán plantadas.  <u>Justificación:</u> La propuesta es incorporar una mayor arborización que considere un bajo consumo hídrico.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de emplazamiento del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

implementación	<u>Forma:</u> La propuesta será presentada a la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de San Bernardo. <u>Oportunidad:</u> Se efectuará previo a la Fase de Operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Documento timbrado por la Oficina de Partes de la Ilustre Municipalidad de San Bernardo que establece el documento recibido. Se informará a la SMA a más tardar 15 días después de efectuada la arborización en las áreas verdes existentes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.5 del ICE.

<b>9.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Contrato de mano de obra local.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Contratar mano de obra proveniente de la comuna de San Bernardo para el desarrollo de la fase de construcción. <u>Descripción:</u> Considerar entre la dotación de mano de obra, calificada y no calificada, directa o subcontratada, a trabajadores de la comuna de San Bernardo para la fase de construcción. <u>Justificación:</u> Solicitud de la I. Municipalidad de San Bernardo
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de emplazamiento del proyecto. <u>Forma:</u> Requerimiento de postulantes a puestos de trabajo en construcción a la Oficina Municipal de Información laboral de la I. Municipalidad de San Bernardo (OMIL). <u>Oportunidad:</u> Fase de construcción
Indicador que acredite su cumplimiento	Solicitud presentada a la Municipalidad de San Bernardo de listado de potenciales interesado en trabajar en la fase de construcción del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.6 del ICE.

<b>9.7. Compromiso ambiental voluntario 7: Monitoreo de Ruido.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Evaluar los niveles de ruido generados en la fase de construcción del proyecto para verificar que las actividades de trabajo cumplan con la normativa legal vigente D.S 38/2011 del MMA. <u>Descripción:</u> Plan voluntario de monitoreo de frecuencia anual de nivel de presión sonora durante la fase de construcción del proyecto en periodo diurno, con el uso habitual de la maquinaria ruidosa. Con los resultados obtenidos en la campaña se elaborará un informe técnico indicando, en el caso que llegaran a existir, medidas adicionales de control de ruido que permitan cumplir con la normativa vigente. <u>Justificación:</u> Prevenir un impacto en el componente ruido durante las obras de fase de construcción del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de emplazamiento del proyecto. <u>Forma:</u> Realizar monitoreo anual de ruido por una empresa especialista para verificar que las actividades de trabajo cumplan con la normativa legal vigente D.S. N°38/2011 de MMA. <u>Oportunidad:</u> Fase de construcción
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe a la SMA, a más tardar 30 días después de efectuado el monitoreo anual, con los contenidos técnicos del monitoreo realizado y conservar el registro de ingreso en obra a cargo del Jefe de Base.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.7 del ICE.

<b>9.8. Compromiso ambiental voluntario 8: Capacitación conductores de vehículos pesados.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Capacitaciones a los conductores de camiones sobre la “Ley de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

justificación	tránsito”, de acuerdo a los antecedentes presentados en Anexo 14 de la Adenda Complementaria.  <u>Descripción:</u> El Titular se compromete efectuar capacitaciones de manera anual a los trabajadores de la Base – La Divisa, incorporando las disposiciones sobre convivencia de los distintos medios de transporte. Asimismo, toda medida adicional con el objetivo de aumentar los resguardos a peatones y ciclistas.  <u>Justificación:</u> En función de las actividades que se generan en la Base – la Divisa y el constante tránsito de vehículos pesados por zonas pobladas se considera oportuno generar capacitaciones y promover una buena convivencia entre la empresa y la comunidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de emplazamiento del proyecto.  <u>Forma:</u> Capacitación a los conductores de camiones.  <u>Oportunidad:</u> Anual
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de lista de asistencia y fotográfico de capacitaciones anuales. Se informará a la SMA a más tardar 15 días después de efectuada la capacitación a los conductores pertenecientes al proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.8 del ICE.

10. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

#### 10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

10.1.1. Riesgo o contingencia: Cortes de energía eléctrica.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción asociada	Durante toda la construcción y operación del proyecto
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se produce la falta de energía eléctrica suministrada por la red, se contará con un generador de 160 KVA, en el cual permitirá dar funcionamiento a los equipos e instalaciones de la base La Divisa, principalmente a la planta de tratamiento de RILes y oficinas administrativas.</li> <li>• El generador se mantendrá con sus mantenciones al día definidas en su propio manual de mantención, con el fin de asegurar su correcto funcionamiento.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de mantenciones realizadas.</li> <li>• Registro de personal capacitado</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

10.1.2. Riesgo o contingencia: Incendio.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda el área de emplazamiento del proyecto</li> </ul>
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control del personal fumador mediante el establecimiento de zonas destinada para fumadores.</li> <li>• Capacitar y entrenar personal en técnicas de prevención y control de incendios.</li> <li>• Mantención de la operatividad y funcionalidad de los encargados de emergencia.</li> <li>• Se contará con extintores y con sus mantenciones al día.</li> <li>• Se contará con una alarma sonora tipo sirena de actuación frente a emergencias.</li> <li>• Se establecerá y señalizará una zona segura y punto de encuentro.</li> <li>• Se contará con arena y extintor de CO<sub>2</sub> con sus mantenciones al día.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de capacitaciones de Prevención y Control de incendio y sobre el uso y manejo de extintores.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo del estado de señaléticas.</li> <li>• Registro de las mantenencias periódicas realizadas a los extintores señalando la descripción cada extintor.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

10.1.3. Riesgo o contingencia: Olores Molestos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona de Lavados de Camiones.</li> <li>• Planta de tratamiento de RILes.</li> <li>• Centro de acopio.</li> </ul>
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación del programa de limpieza y mantenimiento de las instalaciones.</li> <li>• Capacitar al personal de la base La Divisa sobre limpieza y mantenimiento de las instalaciones.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro en obra de aplicación del programa de limpieza y mantenimiento.</li> <li>• Registro del personal capacitado.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda complementaria.

10.1.4. Riesgo o contingencia: Derrame de lodos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Parte, obra o acción asociada	Área de deshidratación de lodos.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de que ocurra un aumento en la generación de lodos, se tomarán los resguardos necesarios, situación en la que se aumentará la frecuencia de retiro.</li> <li>• Para evitar derrames, se almacenarán todos los residuos en el área específicamente habilitada para ellos, con pretilos locales y elementos de contención de derrames.</li> <li>• Se contará con un kit ante derrame (bandas absorbentes o arena, almohadillas, bolsas de polipropileno, polietileno, pala o recogedor, escoba, traje descartable, guante de nitrilo e instructivo).</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de retiro y disposición final de lodos.</li> <li>• Registro del personal capacitado.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

10.1.5. Riesgo o contingencia: Derrame de Sustancias peligrosas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de almacenamiento y bodega de sustancias peligrosas.</li> <li>• Combustible o aceites provenientes de las maquinarias y/o vehículos en el área de emplazamiento del proyecto.</li> <li>• Cabina de Pintura y Taller de Mantenimiento</li> <li>• Planta de tratamiento de Riles</li> </ul> Isla de combustible
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las sustancias peligrosas para almacenar estarán debidamente rotuladas, contarán con las hojas de seguridad respectiva y en correctas condiciones de almacenamiento conforme a lo indicado en la normativa y serán dispuestas en bodegas o estanques de almacenamiento con pretilos impermeables para contener derrames (según corresponda).</li> <li>• Capacitar a los trabajadores sobre la prevención de derrames y la forma de actuar para controlarlos, en caso que ocurran.</li> <li>• Toda sustancia o producto (con potencial de derrame) que no se esté utilizando, se deberá mantener con su tapa puesta.</li> <li>• Se realizarán revisiones y mantenencias periódicas de los sistemas de contención de derrame, estado de estanques y bodegas.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se identificarán e instalarán señaléticas en zonas con riesgos de contaminación de aguas superficiales y subterráneas</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de retiro y disposición final de residuos sólidos no peligrosos.</li> <li>Registro de residuos almacenados.</li> <li>Registro de personal capacitado</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

#### 10.1.6. Riesgo o contingencia: Sismo o terremoto.

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	En toda el área de emplazamiento del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición, señalización y comunicación de zonas de seguridad.</li> <li>Inspección a estructuras e instalaciones con altura.</li> <li>Capacitación al personal en primeros auxilios.</li> <li>Capacitación al personal ante una emergencia de un sismo o terremoto.</li> <li>Capacitación y ejecución de simulacro ante un sismo o terremoto.</li> <li>Mantener los equipos de primeros auxilios y de emergencia necesarios en buenas condiciones y en zonas señalizadas y de fácil acceso</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de capacitación en caso de sismo o terremoto.</li> <li>Registro de verificación periódica de mantención de los lugares de trabajo, vías de evacuación y su respectiva señalética.</li> <li>Determinar mediante un plano la zona segura en la instalación de faena, planta de procesamiento y zona de extracción.</li> <li>Registro de realización de simulacros.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

#### 10.1.7. Riesgo o contingencia: Proliferación de vectores de interés sanitario.

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	En toda el área de emplazamiento del proyecto
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Almacenamiento en contenedores tapados.</li> <li>No generar una acumulación por tiempos prolongados. Se estima su retiro 2 a 3 veces por semana, o de acuerdo a la frecuencia que tenga el servicio municipal correspondiente.</li> <li>Inducción al personal y trabajadores de depositar este tipo de residuos en los lugares habilitados y mantener siempre los contenedores tapados.</li> <li>Se desarrollará un proceso de desinfección y sanitización por empresas especializadas en toda la instalación</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro en obra de retiro y disposición final de residuos sólidos no peligrosos.</li> <li>Registro de residuos almacenados.</li> <li>Registro Control de Plaga por empresa certificada (Anexo 2.3 de la DIA).</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

#### 10.1.8. Riesgo o contingencia: Reparación, Reemplazo o Falla de Equipo Operativo de la Planta de RILes y/o Centro de Acopio.

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planta de Tratamiento de Riles.</li> <li>Centro de acopio.</li> </ul>
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación del programa de limpieza y mantenimiento de las instalaciones, específicamente de la planta de tratamiento de RILes y Centro de Acopio.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar al personal en la reparación, reemplazo y mantenimientos de los equipos de la planta de tratamiento de RILes y Centro de Acopio</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de aplicación del programa de limpieza y mantenimiento.</li> <li>• Registro del personal capacitado</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

<b>10.1.9. Riesgo o contingencia: Alumbramiento de Napa freática.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	Zonas donde se efectuarán las obras de construcción
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalización y demarcación clara de la superficie correspondiente a las labores de construcción, dejando una zona amplia para el movimiento de maquinaria, vehículos y personal autorizado.</li> <li>• El personal encargado de las excavaciones contará con los datos en cuanto a las profundidades del nivel freático.</li> <li>• Mantenciones y revisiones al día de las maquinarias y vehículos de la fase de construcción, toda vez de evitar una posible contaminación de las aguas subterráneas en las labores correspondientes al movimiento de tierra.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo trabajaran en las obras de construcción personal autorizado y calificado.</li> <li>• Registro de mantenciones y revisiones de maquinarias y vehículos.</li> <li>• Registros de señaléticas y demarcaciones.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

<b>10.1.10. Riesgo o contingencia: Accidente/derrame a recursos hídricos subterráneo.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	Zonas donde se efectuarán las obras de construcción
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalización y demarcación clara de la superficie correspondiente a las labores de construcción, dejando una zona amplia para el movimiento de maquinaria, vehículos y personal autorizado.</li> <li>• El personal encargado de las excavaciones contará con los datos en cuanto a las profundidades del nivel freático.</li> <li>• Mantenciones y revisiones al día de las maquinarias y vehículos de la fase de construcción, toda vez de evitar una posible contaminación de las aguas subterráneas en las labores correspondientes al movimiento de tierra.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo trabajaran en las obras de construcción personal autorizado y calificado.</li> <li>• Registro de mantenciones y revisiones de maquinarias y vehículos.</li> <li>• Registros de señaléticas y demarcaciones.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

<b>10.1.11. Riesgo o contingencia: Filtraciones de estanques/fosos.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Parte, obra o acción asociada	Planta de Tratamiento de Riles
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La zona donde se construirán los estanques/fosos serán cubiertos de material arcilloso, compactado en su base al 95% del producto modificado, arcilla que cumplirá con un coeficiente de permeabilidad K menor a 10-7.</li> <li>• La base y laterales de los estanques serán cubiertos con geomembrana de HDPE de 0,5 mm, para asegurar la impermeabilidad de los fosos, adicional al aditivo impermeabilizante con que los fosos serán construidos.</li> <li>• Revisión de los estanques/fosos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de revisiones de estanques/fosos</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda Complementaria.
---	---

## 10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

10.2.1. Emergencia: Cortes de energía eléctrica.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Durante toda la construcción y operación del proyecto
Acciones a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se produce la falta de energía eléctrica suministrada por la red, el personal de la base La Divisa dará funcionamiento a un generador de 160 KVA, en el cual permitirá dar funcionamiento a los equipos e instalaciones de la base La Divisa, principalmente a la planta de tratamiento de RILes y oficinas administrativas.</li> <li>• Se mantendrá un abastecimiento de emergencia de combustible para el generador en virtud en alargar el tiempo de funcionamiento en caso de emergencia.</li> <li>• Cuando se reanuda el suministro eléctrico de la red, después de comprobar que se encuentra estabilizado, se desconecta de manera manual local la tensión suministrada por el generador y se transfiere a la red de consumo. Posteriormente, se detiene la marcha del generador.</li> <li>• Cabe destacar que, una vez utilizado en caso de emergencia, se debe dejar con el mismo abastecimiento de combustible en caso de emergencia.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de mantenciones realizadas.</li> <li>• Registro de personal capacitado</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencias	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Base al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 hrs controlado la emergencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

10.2.2. Emergencia: Incendio.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda el área de emplazamiento del proyecto</li> </ul>
Acciones a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualquier persona que detecte un amago de incendio dará la alarma en forma radial, telefónica o a viva voz, a (a quién debe dirigirse) activando de esta forma el Plan de Emergencia.</li> <li>• El personal de seguridad, que llegará en forma rápida una vez activada la alarma, evaluará la situación donde se comunicará con bomberos.</li> <li>• El jefe de emergencia asumirá el control total de todas las acciones de la emergencia. En caso de ausencia del jefe de emergencia asumirá esta función el jefe de la brigada contra incendios, el que tendrá los mismos deberes y atribuciones.</li> <li>• En caso de ausencia del jefe de la brigada de emergencia, asumirá el mando de la emergencia el supervisor más antiguo que se encuentre presente en las instalaciones.</li> <li>• Paralelamente los trabajadores se resguardan en las zonas de seguridad y puntos de encuentro.</li> <li>• Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos.</li> <li>• Luego se realiza llamada a bomberos de la comuna para combatir el incendio declarado.</li> <li>• Controlada la emergencia se levantará un informe en el cual contendrá: Descripción del accidente, indicando lugar, fecha, hora, magnitud del evento, principales impactos ambientales. Además, se deberá detallar cada acción y medida de mitigación utilizadas</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	durante la emergencia
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de capacitaciones de Prevención y Control de incendio y sobre el uso y manejo de extintores.</li> <li>• Monitoreo del estado de señaléticas.</li> <li>• Registro de las mantenciones periódicas realizadas a los extintores señalando la descripción cada extintor.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Planta o Base al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 hrs controlado la emergencia.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

10.2.3. Emergencia: Olores Molestos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona de Lavados de Camiones.</li> <li>• Planta de tratamiento de RILes.</li> <li>• Centro de acopio.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se trata de olores generados en la zona de lavados de camiones y planta de tratamiento de RILes, se procede a la identificación de la fuente generadora y a solucionar el problema mediante una limpieza o mantención si fuera necesario.</li> <li>• Si la causa es externa, se procede a identificar y ubicar la fuente generadora (industria o accidente vial) y dar aviso a la autoridad sanitaria.</li> <li>• Utilizar contenedores estancos, especialmente diseñados para evitar eventuales filtraciones o emisiones de olor al medio ambiente.</li> <li>• Realizar el transporte por zonas no pobladas.</li> <li>• Comunicar a los organismos que asistan las emergencias de derrames en accidentes viales como el Seremi de Salud, Medio Ambiente y/o Carabineros de Chile.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro en obra de aplicación del programa de limpieza y mantenimiento.</li> <li>• Registro del personal capacitado.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Planta o Base al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 hrs controlado la emergencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda complementaria.

10.2.4. Emergencia: Derrame de lodos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Parte, obra o acción asociada	Área de deshidratación de lodos.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Jefe de base, Supervisor o Prevencionista de Riesgo activarán el Plan de Emergencia Ambiental.</li> <li>• Los trabajadores siempre deberán utilizar sus Elementos de Protección Personal (EPP) como botas plásticas, trajes de papel, antiparras, guantas de neopreno o PVC y mascara de medio rostro.</li> <li>• Se debe retirar el lodo derramado con las palas disponibles en la base La Divisa.</li> <li>• En el caso de que el derrame se produzca en la tierra, retirar la porción de suelo contaminado más una porción de suelo limpio.</li> <li>• Los lodos retirados serán llevados al contenedor de lodos y mezclar con los demás lodos deshidratados.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de retiro y disposición final de lodos.</li> <li>• Registro del personal capacitado.</li> </ul>
Oportunidad y vías de	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	través del Jefe de Planta o Base al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 hrs controlado la emergencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

10.2.5. Emergencia: Derrame de Sustancias peligrosas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área de almacenamiento y bodega de sustancias peligrosas.</li> <li>Combustible o aceites provenientes de las maquinarias y/o vehículos en el área de emplazamiento del proyecto.</li> <li>Cabina de Pintura y Taller de Mantenimiento</li> <li>Planta de tratamiento de Riles</li> </ul> Isla de combustible
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	Se deberá detener inmediatamente las actividades que se estén realizando y que tengan directa relación con una situación de riesgo asociado a un derrame y seguir las indicaciones del “Plan de contingencia y emergencia ante derrame de sustancias y residuos peligrosos”. <ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizará charlas y capacitaciones de forma periódica reforzando las medidas preventivas ante riesgos ambientales</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de retiro y disposición final de residuos sólidos no peligrosos.</li> <li>Registro de residuos almacenados.</li> <li>Registro de personal capacitado</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Planta o Base al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 hrs controlado la emergencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

10.2.6. Emergencia: Sismo o terremoto.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	En toda el área de emplazamiento del proyecto.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirigirse a las zonas de seguridad y puntos de encuentros.</li> <li>Evitar el tránsito por zonas donde existe elementos elevados, instalaciones eléctricas, muros y paredes.</li> <li>Informar a supervisores, jefe de base o Prevencionista de riesgos el estado de trabajadores y en el caso de accidente informar las características de este, ubicación y número de afectados.</li> <li>No volver a faenas hasta que se haya realizado un chequeo del estado de la planta.</li> <li>Controlada la emergencia se levantará un informe en el cual contendrá: Descripción del accidente, indicando lugar, fecha, hora, magnitud del evento, principales impactos ambientales. Además, se deberá detallar cada acción y medida de mitigación utilizadas durante la emergencia.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de capacitación en caso de sismo o terremoto.</li> <li>Registro de verificación periódica de mantenimiento de los lugares de trabajo, vías de evacuación y su respectiva señalética.</li> <li>Determinar mediante un plano la zona segura en la instalación de faena, planta de procesamiento y zona de extracción.</li> <li>Registro de realización de simulacros.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Planta o Base al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 hrs controlado la emergencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

contenga la descripción detallada	
<b>10.2.7. Emergencia: Proliferación de vectores de interés sanitario.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	En toda el área de emplazamiento del proyecto
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se deberá detener las faenas de construcción y operación mientras dura la emergencia.</li> <li>Se desarrollará un proceso de desinfección y sanitización por empresas especializadas de los lugares de instalación de faenas.</li> <li>Controlada la emergencia se levantará un informe en el cual contendrá: Descripción del accidente, indicando lugar, fecha, hora, magnitud del evento, principales impactos ambientales. Además, se deberá detallar cada acción y medida de mitigación utilizadas durante la emergencia</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro en obra de retiro y disposición final de residuos sólidos no peligrosos.</li> <li>Registro de residuos almacenados.</li> <li>Registro Control de Plaga por empresa certificada (Anexo 2.3 de la DIA).</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Planta o Base al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 hrs controlado la emergencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

<b>10.2.8. Emergencia: Reparación, Reemplazo o Falla de Equipo Operativo de la Planta de RILes y/o Centro de Acopio.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planta de Tratamiento de Riles.</li> <li>Centro de acopio.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La falla de cualquier equipo de la planta de tratamiento de RILes y centro de acopio se deberá proceder de manera inmediata, para esto se deberá detener el proceso con el fin de identificar adecuadamente la falla.</li> <li>Se procederá a la reparación o reemplazo dependiendo de la magnitud de la falla.</li> <li>Este proceso de reparación o reemplazo no tendrá una duración mayor a 1 día.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de aplicación del programa de limpieza y mantenimiento.</li> <li>Registro del personal capacitado</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Planta o Base al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 hrs controlado la emergencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

<b>10.2.9. Emergencia: Alumbramiento de Napa freática.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	Zonas donde se efectuarán las obras de construcción
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>Ante un afloramiento de la napa freática durante la fase de construcción del proyecto, tanto el titular y/o sus contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua señalando las medidas que ha aplicado hasta el momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

	<p>ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de aguas comprometidos, a fin que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector de afloramiento.</li> <li>• Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulica a la SMA, en un informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</li> <li>• Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</li> <li>• El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 hrs.</li> <li>• Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo trabajaran en las obras de construcción personal autorizado y calificado.</li> <li>• Registro de mantenciones y revisiones de maquinarias y vehículos.</li> <li>• Registros de señaléticas y demarcaciones.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Planta o Base al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 hrs controlado la emergencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

10.2.10. Emergencia: Accidente/derrame a recursos hídricos subterráneo.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	Zonas donde se efectuarán las obras de construcción
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>En caso de ocurrencia de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</li> <li>• Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</li> <li>• Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.</li> <li>• En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo trabajaran en las obras de construcción personal autorizado y calificado.</li> <li>• Registro de mantenciones y revisiones de maquinarias y vehículos.</li> <li>• Registros de señaléticas y demarcaciones.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Planta o Base al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 hrs controlado la emergencia, acerca de la ocurrencia del accidente/derrame sobre el recurso hídrico, señalando las medidas que se han aplicado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda Complementaria.
---	---

10.2.9. Emergencia: Filtraciones de estanques/fosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Parte, obra o acción asociada	Planta de Tratamiento de Riles
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detener de forma inmediata la fuente de filtración, de ser factible.</li> <li>• Aplicar material absorbente para detener la dispersión del derrame provocado por la filtración.</li> <li>• Recoger material contaminado con la filtración en contenedores estancos y limpiar la zona de derrame.</li> <li>• Revisión del estanque para evaluar dimensión de la filtración.</li> <li>• En todo evento de esta naturaleza se informará al encargado de Prevención de Riesgos y al Encargado, los que tomarán las medidas administrativas correspondientes.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de revisiones de estanques/fosos</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Planta o Base al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 hrs controlado la emergencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

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 4.1 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 “Base de Operaciones – La Divisa” 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 Metropolitana de Santiago 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 Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

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 “Base de Operaciones – La Divisa”, de STARCO S.A.

2°. Certificar que el proyecto “Base de Operaciones – La Divisa” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Base de Operaciones – La Divisa” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos N° 139, N° 140, N° 142 y Pronunciamiento 161 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Base de Operaciones – La Divisa” 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 4.1 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 Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Felipe Guevara Stephens  
Intendente  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región Metropolitana de Santiago

Andelka Vrsalovic Melo  
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental  
Secretario Comisión de Evaluación  
Región Metropolitana de Santiago

AV/AFA/JMM/VZP

Distribución:

Jose Luis Navajas Rodríguez <jnavajas@starco.cl, tbasso@starco.cl, pbarra@starco.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151708043>

DGA, Región Metropolitana de Santiago <ernesto.rios@mop.gov.cl, doris.aguila@mop.gov.cl>  
Gobierno Regional, Región Metropolitana <pkrohmer@gobiernosantiago.cl>  
Ilustre Municipalidad de Lo Espejo <rrpp@loespejo.cl>  
Ilustre Municipalidad de San Bernardo <ncuevas@sanbernardo.cl>  
SAG, Región Metropolitana de Santiago <jorge.hernandez@sag.gob.cl>  
SEC, Región Metropolitana de Santiago <esariego@sec.cl>  
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <cacevedo@mbienes.cl>  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,  
Región Metropolitana de Santiago <crodriguez@desarrollosocial.gob.cl>  
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago <gmendez@minenergia.cl>  
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <paula.labrab@redsalud.gob.cl>  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago <eroldan@mtt.gob.cl>  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago <mjerrazuriz@minvu.cl>  
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <jfernandez@mma.gob.cl>  
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <felipe.infante@mop.gov.cl>  
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM <jnazal@minvu.cl>  
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>  
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

Oficina de Partes <pcisternas.rm@sea.gob.cl>