

Califica Ambientalmente el proyecto **“Planta de Separación de Residuos Inorgánicos para Reciclaje y/o Valorización y de Trasvasije de Residuos”**

<NUM_RES>
Santiago
<FECHA_RESOLUCION>

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante “DIA”) admitida a trámite con fecha 23 de mayo de 2024 mediante Resolución Exenta N°202413001220 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda de fecha 12 de septiembre de 2024 y su Adenda Complementaria de fecha 14 de enero de 2025 del proyecto “Planta de Separación de Residuos Inorgánicos para Reciclaje y/o Valorización y de Trasvasije de Residuos”, presentado por SANTA ROSA SPA.

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 III del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante “ICE”) del Proyecto “Planta de Separación de Residuos Inorgánicos para Reciclaje y/o Valorización y de Trasvasije de Residuos”.

3°. El Acta de Evaluación N° 03/2024, de fecha 11 de octubre de 2024 de la Sesión N°17 del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE N° 20251310915 de la DIA del Proyecto “Planta de Separación de Residuos Inorgánicos para Reciclaje y/o Valorización y de Trasvasije de Residuos” de fecha 07 de febrero de 2025.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 17 de febrero de 2025.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “Planta de Separación de Residuos Inorgánicos para Reciclaje y/o Valorización y de Trasvasije de Residuos”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 214 de fecha 02 de julio de 2024 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Resolución TRA N° 119046/260/2022 de fecha 25 de agosto de 2022, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N° 7, de 26 de marzo 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.



CONSIDERANDO:

1°. Que, SANTA ROSA SPA., (en adelante “el Titular”), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”) la DIA del proyecto “Planta de Separación de Residuos Inorgánicos para Reciclaje y/o Valorización y de Trasvasije de Residuos” (en adelante “el Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	SANTA ROSA SPA.
Rut	77.428.053-7
Domicilio	Av. Central 681, Quilicura. Región Metropolitana
Teléfono	+56 22 7566300
Nombre representantes legales	Guillermo Ruiz Pérez / Giorgio Benucci Torrealba
Rut representante legal	5.528.988-3 / 13.471.213-9
Domicilio representante legal	Av. Central 681, Quilicura. Región Metropolitana
Teléfono representante legal	+56 22 7566300
Correo electrónico Titular o representante legal	gruiz@srosa.cl / gbenucci@srosa.c

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 07 de febrero de 2025, el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago ha recomendado rechazar el Proyecto, por el siguiente motivo:

Que conforme a lo que se expuso en el acápite 3.5.1 del ICE, sobre compatibilidad territorial, que corresponde para efectos de la evaluación ambiental a una norma ambiental aplicable, el Proyecto se emplaza en una zona que se encuentra regulada por el PRMS, siendo por tanto competente para interpretar sus normas la Secretaria Regional Ministerial de la Región Metropolitana, que en su Oficio Ord. N° 374 del 06 de febrero de 2025 señala:

“(…) Conforme a las tipologías del proyecto descritas por el titular en la respuesta a la pregunta 7.4 de la ADENDA, se advierte que las actividades han sido clasificadas en virtud de las tipologías establecidas por el Art. 7.2.3.1 de la Ordenanza del PRMS, específicamente: Estación de Trasvasije (transferencia de residuos) y, Centro o Patio de Acopio con separación y Clasificación.

Por tanto, se advierte que las actividades que contempla desarrollar el proyecto, presentarían incompatibilidad territorial conforme a los usos de suelo permitidos en la zona en que se emplazaría este (Zonas Urbanizables de Reconversión Condicionada ZURC Art. 11 Transitorio y Art. 3.1.1. del PRMS) y, específicamente, sobre aquellas las normas establecidas por el por el Art. 7.2.3.1 del Instrumento de Planificación Territorial (IPT) de nivel metropolitano, es decir, por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).

En la ADENDA complementaria, no se advierte que el titular responda y analice la compatibilidad territorial del proyecto en el marco de la normativa urbana vigente en el predio en que se proyecta emplazar el proyecto, específicamente en referencia a lo establecido por el Art. 7.2.3.1 del PRMS. Cabe señalar que, dado que el titular ha declarado tener un anteproyecto aprobado, esta Secretaría ha solicitado, mediante ORD. N°2552 de fecha 14.10.2024, un informe técnico al DOM de La Pintana (se adjunta) con el fin de conocer los fundamentos técnicos y normativos por los cuales, se ha otorgado dicho permiso. Lo anterior, en el marco de las atribuciones y competencias otorgadas por el art. 4° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones a esta Secretaría. Finalmente, señalar que, a la fecha, este servicio no ha recibido el informe técnico solicitado.” (énfasis agregado). En consecuencia, el proyecto no podrá ejecutarse en la medida que no cumpla con las normas relativas a compatibilidad territorial.

Sin perjuicio de lo anterior, el proyecto cumple con las demás normativas de carácter ambiental que les son aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental identificados en la sección 6 de este documento; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.



3°. Que, en sesión de fecha 17 de febrero de 2025, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar desfavorablemente el proyecto “Planta de Separación de Residuos Inorgánicos para Reciclaje y/o Valorización y de Trasvasije de Residuos”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 07 de febrero de 2025, el que forma parte integrante de la presente Resolución.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	El objetivo del Proyecto consiste en diseñar, construir y operar una planta de separación de residuos inorgánicos para su reciclaje y/o valorización, y de trasvasije para la fracción de descarte de la planta de separación y para los residuos sólidos domiciliarios y asimilables generados en la comuna de La Pintana.		
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la construcción y operación de un galpón estructural donde se proyecta una planta de separación de residuos inorgánicos, se con una capacidad instalada de 3.074 ton/mes, conformada por dos (2) líneas de separación de 1.537 ton/mes de capacidad cada una. Y un edificio de trasvasije basado en la construcción de dos (2) buzones, más un (1) buzón de respaldo donde se efectuará el trasvasije de los residuos no reciclables, equivalentes a 9.934 ton/mes, el cual plantea recibir a la totalidad de los residuos sólidos domiciliarios y asimilables provenientes de la comuna de La Pintana.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p><u>Tipología principal:</u> De acuerdo con el artículo 10 de la Ley 19.300 y el artículo 3° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra:</p> <p>“o) <i>Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.</i></p> <p>(...)</p> <p><i>letra o.5) “Plantas de tratamiento y/o disposición de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, estaciones de transferencia y centros de acopio y clasificación que atiendan a una población igual o mayor a cinco mil (5.000) habitantes.”</i></p> <p><u>Tipología Secundaria:</u> No tiene.</p>		
Vida útil	Indefinida.		
Monto de inversión	USD \$ 5.000.000.		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El titular en el punto 1.4.5 de la DIA, señala que la gestión, acto o faena mínima que dará cuenta del inicio de la construcción corresponde a la habilitación de la instalación de faenas de la fase de construcción.		
Proyecto o actividad desarrolla etapas	Si	No	Respecto de lo previsto en el Artículo 14 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, el Proyecto no será desarrollado en etapas. Punto 1.4.3 de la DIA.
		X	
Proyecto o actividad modifica		X	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S.



un Proyecto o actividad existente			N°40/2012 MMA, se declara que el Proyecto no es una modificación de un proyecto existente y que corresponde a un proyecto nuevo. Punto 1.4.1 de la DIA.
Proyecto modifica otra(s) RCA		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO.

División político-administrativa	El Proyecto se ubica en la comuna de La Pintana, provincia de Santiago, Región Metropolitana, Av. Santa Rosa N°14710 de acuerdo con lo indicado en la figura 1.1 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).																																				
Justificación de la localización	El Proyecto se encontrará ubicado en el radio urbano de la comuna de La Pintana, en una zona de extensión urbana denominada Zona Urbanizable de Reconversión Condicionada (ZURC) en un lugar estratégico de la comuna de La Pintana, donde se cuenta con un acceso expedito para el ingreso de camiones recolectores de la comuna de La Pintana y con acceso directo a la Autopista Acceso Sur a través de la calle Dr. Amador Neghme para la salida de camiones encargados de transportar el trasvasije de residuos al sitio de disposición final, evitando con ello el tránsito y congestión de camiones por calles en el interior de la comuna de La Pintana, punto 1.3.4 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).																																				
Superficie	<p>A continuación, se presenta el detalle de la superficie estimada a ser ocupada por cada una de las obras permanentes del proyecto.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.1.1: Superficies del proyecto</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Obra y/o Parte del Proyecto</th> <th style="text-align: center;">Superficie (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.- Zona de Espera de Auxiliares de Recolección</td><td style="text-align: center;">61</td></tr> <tr><td>2.- Oficina de Control de Ingreso y Pesaje de Camiones</td><td style="text-align: center;">55</td></tr> <tr><td>3.- Edificio de Administración</td><td style="text-align: center;">792</td></tr> <tr><td>4.- Galpón de Separación de Residuos Inorgánicos</td><td style="text-align: center;">1.071</td></tr> <tr><td>5.- Edificio de Trasvasije de Residuos</td><td style="text-align: center;">2.508</td></tr> <tr><td>6.- Zona de Lavado</td><td style="text-align: center;">46</td></tr> <tr><td>7.- Zona de Encarpado de Camiones</td><td style="text-align: center;">92</td></tr> <tr><td>8.- Taller de Mantenición Mecánica</td><td style="text-align: center;">224</td></tr> <tr><td>9.- Bodega de almacenamiento de insumos y sustancias peligrosas.</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td>10.- Bodega de Acopio Temporal de Residuos Peligrosos</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td>11.- Estanques de Acumulación (Riles y agua potable)</td><td style="text-align: center;">48</td></tr> <tr><td>12.- Sistema de recolección de Riles en el interior del recinto</td><td style="text-align: center;">120</td></tr> <tr><td>13.- Área de Estacionamientos</td><td style="text-align: center;">150</td></tr> <tr><td>14.- Franja de Protección Ambiental</td><td style="text-align: center;">8175</td></tr> <tr><td>15.- Manejo de Aguas Lluvias</td><td style="text-align: center;">40</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">Superficie total</td> <td style="text-align: center;">13.402</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 1.13 del Punto 1.5.1.2 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>			Obra y/o Parte del Proyecto	Superficie (m ²)	1.- Zona de Espera de Auxiliares de Recolección	61	2.- Oficina de Control de Ingreso y Pesaje de Camiones	55	3.- Edificio de Administración	792	4.- Galpón de Separación de Residuos Inorgánicos	1.071	5.- Edificio de Trasvasije de Residuos	2.508	6.- Zona de Lavado	46	7.- Zona de Encarpado de Camiones	92	8.- Taller de Mantenición Mecánica	224	9.- Bodega de almacenamiento de insumos y sustancias peligrosas.	10	10.- Bodega de Acopio Temporal de Residuos Peligrosos	10	11.- Estanques de Acumulación (Riles y agua potable)	48	12.- Sistema de recolección de Riles en el interior del recinto	120	13.- Área de Estacionamientos	150	14.- Franja de Protección Ambiental	8175	15.- Manejo de Aguas Lluvias	40	Superficie total	13.402
Obra y/o Parte del Proyecto	Superficie (m ²)																																				
1.- Zona de Espera de Auxiliares de Recolección	61																																				
2.- Oficina de Control de Ingreso y Pesaje de Camiones	55																																				
3.- Edificio de Administración	792																																				
4.- Galpón de Separación de Residuos Inorgánicos	1.071																																				
5.- Edificio de Trasvasije de Residuos	2.508																																				
6.- Zona de Lavado	46																																				
7.- Zona de Encarpado de Camiones	92																																				
8.- Taller de Mantenición Mecánica	224																																				
9.- Bodega de almacenamiento de insumos y sustancias peligrosas.	10																																				
10.- Bodega de Acopio Temporal de Residuos Peligrosos	10																																				
11.- Estanques de Acumulación (Riles y agua potable)	48																																				
12.- Sistema de recolección de Riles en el interior del recinto	120																																				
13.- Área de Estacionamientos	150																																				
14.- Franja de Protección Ambiental	8175																																				
15.- Manejo de Aguas Lluvias	40																																				
Superficie total	13.402																																				
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>En la tabla a continuación, se entregan las coordenadas referenciales donde se emplazará el proyecto:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.1.2: Coordenadas Geográficas del área del proyecto</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Vértice</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19S</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Este (m)</th> <th style="text-align: center;">Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">V1</td> <td style="text-align: center;">349.049,86</td> <td style="text-align: center;">6.280.836,76</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">V2</td> <td style="text-align: center;">349.042,16</td> <td style="text-align: center;">6.280.951,80</td> </tr> </tbody> </table>			Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19S		Este (m)	Norte (m)	V1	349.049,86	6.280.836,76	V2	349.042,16	6.280.951,80																							
Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19S																																				
	Este (m)	Norte (m)																																			
V1	349.049,86	6.280.836,76																																			
V2	349.042,16	6.280.951,80																																			



		V3	349.295,71	6.280.987,19	
		V4	349.305,05	6.280.876,31	
	Fuente: Tabla 1.2 de la DIA y tabla 1 de la Adenda (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).				
	En la figura 1 de la Adenda se puede observar los vértices del proyecto.				
Caminos o vías de acceso	El detalle sobre el uso de las vías de acceso y salida desde el sitio del Proyecto por parte de vehículos pesados durante sus distintas fases se describe en la tabla 1.4 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria). Estos corresponden a Calle Dr. Amador Neghme para acceder y salir del sitio del Proyecto y luego autopista Acceso Sur en dirección norte o sur. Así también se considera que los camiones recolectores de la comuna de la Pintana hagan uso de Av. Santa Rosa desde el norte o desde el sur hacia o desde calle Dr. Amador Neghme.				
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Planos y cartografías del proyecto, Anexo 2 de la DIA. - Información KMZ del proyecto, Anexo 3 de la DIA. - Planos Actualizados del proyecto, Anexo 1 de la Adenda. - Información KMZ del proyecto, Anexo 11 de la Adenda. 				

4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN

4.3.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.

4.3.1.1 PARTES Y OBRAS

Instalación de Faenas	<p>La instalación de faenas (IIF) corresponde a la infraestructura y recintos de apoyo durante la fase de construcción del Proyecto la cual posee las siguientes características:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.2.1: Superficies asociadas a la instalación de faena</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Obra y/o Parte del Proyecto</th> <th>Superficie m²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Área de estacionamiento de vehículos</td> <td>260</td> </tr> <tr> <td>Área de estacionamiento de maquinaria pesada</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Contenedores de Instalación de Faenas</td> </tr> <tr> <td>Oficina provisoria</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Comedor</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Bodega temporal común</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Vestidores, duchas y servicios higiénicos</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Zona de acopio de residuos de escarpe</td> <td>485</td> </tr> <tr> <td>Área de estacionamiento de maquinaria pesada</td> <td>215</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: En base a tabla 1.12 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p> <p>Las ubicaciones de estas instalaciones se presentan en la figura 1.9 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.6 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>	Obra y/o Parte del Proyecto	Superficie m ²	Área de estacionamiento de vehículos	260	Área de estacionamiento de maquinaria pesada	200	Contenedores de Instalación de Faenas		Oficina provisoria	15	Comedor	15	Bodega temporal común	15	Vestidores, duchas y servicios higiénicos	15	Zona de acopio de residuos de escarpe	485	Área de estacionamiento de maquinaria pesada	215
Obra y/o Parte del Proyecto	Superficie m ²																				
Área de estacionamiento de vehículos	260																				
Área de estacionamiento de maquinaria pesada	200																				
Contenedores de Instalación de Faenas																					
Oficina provisoria	15																				
Comedor	15																				
Bodega temporal común	15																				
Vestidores, duchas y servicios higiénicos	15																				
Zona de acopio de residuos de escarpe	485																				
Área de estacionamiento de maquinaria pesada	215																				



Sitio de acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Acopio en contenedores de 240 litros con tapa hermética, con bolsa plástica interior, sobre un radier de 10 m ² , techado en base a pilares de fierro, techo de policarbonato y acceso señalizado. La capacidad máxima de acopio se encontrará dada por la disposición de 5 contenedores de 240 litros. La ubicación de este sector se presenta en la figura 1.7 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria). Más antecedentes en el Anexo 10.1 de la Adenda del PAS 140 y Tabla 3 de la Adenda.
Sitio para la disposición de los residuos no peligrosos	Se habilitará un sector para acopio para residuos de la construcción el cual consta de un contenedor de 10 m ³ , sobre radier de 10 m ² techado en base a pilares de fierro, techo de policarbonato y acceso señalizado. La ubicación de este sector se presenta en la figura 1.7 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria). Más antecedentes en el Anexo 10.1 de la Adenda del PAS 140 y Tabla 3 de la Adenda.
Bodega RESPEL	Para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos generados durante la construcción se habilitará una bodega de 10 m ² y sus características técnicas corresponderán a las establecidas en el artículo 33 del Decreto Supremo N° 148/2003, MINSAL, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. La ubicación de esta bodega se presenta en la figura 2 del Anexo 6.2 de la DIA, así como una imagen referencial de la Bodega. Más antecedentes en la tabla 1.19 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria) y Anexo 6.2 de la DIA.
Bodega SUSPEL y combustibles	El almacenamiento temporal de sustancias peligrosas durante la Fase de Construcción se realizará en una unidad contenerizada de 15 m ² , la cual contará con sistema de control de derrames, sistema manual de extinción de incendios a base de extintores, sistema de ventilación, señalización, demarcación, hojas de seguridad, y en general, en conformidad con lo establecido en el DS N°43/15 que Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas del Ministerio de Salud. La ubicación de este sector se presenta en la tabla 1.19 y figura 1.7 de la DIA. Para el caso del combustible, se contemplará su adquisición a través de una empresa externa autorizada para su carguío directo sobre maquinarias, equipos y grupo electrógeno, dicho almacenamiento se realizará en el mismo lugar de almacenamiento de sustancias peligrosas, no en otra bodega. Más antecedentes en el punto 1.6.1.2 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).
Grupo electrógeno	Se utilizará un equipo base a combustible diésel para el funcionamiento de equipos y herramientas eléctricas durante la faena de 10 kVA. Figura 1.9 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria). Más antecedentes en punto 1.6.5.3 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).
Piscinas lavado de canoas de camiones mixer, hormigonera y/o bombas estacionarias y ruedas de camiones mixer.	Los efluentes líquidos derivados del lavado de canoas de camiones mixer, hormigonera y/o bombas estacionarias y ruedas de camiones mixer, serán manejados mediante la habilitación de un sector de 40 m ² en base a radier de hormigón sellado y pendiente hacia la parte central de este sector, donde se habilitará una rejilla que conducirá las aguas de lavado hacia una cámara de decantación de sólidos y a una cámara de acumulación de aguas de lavado de 0,5 m de profundidad según el diseño que se indica en la figura 1.11 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria). Más antecedentes en el punto 1.6.8.4 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).
4.3.1.2 ACCIONES	
Habilitación de instalaciones de faenas	La primera actividad será la a la instalación del contenedor de instalación de faenas con la cual se comenzará la fase de construcción. Más antecedentes en el punto 1.6.2 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).
Acondicionamiento del terreno	La actividad de acondicionamiento del terreno comprende el escarpe de 23.812 m ² por 0,20 metros de profundidad correspondiente a suelo mezclado



	<p>con residuos de cultivos que generarán un volumen aproximado de 4.762 m³, volumen que adicionando un 20% por esponjamiento se estima en 5.715 m³ que será categorizado como residuo para su traslado a un sitio externo autorizado. Adicionalmente se requerirá efectuar una limpieza y efectuar el retiro de las instalaciones de material ligero que se encuentran en el interior del predio, las cuales serán acopiadas en un sector en el interior del recinto denominado sitio de acopio de residuos de la construcción. Además, se contempla además excavar aproximadamente 4.847 m² para fundaciones que generarán un volumen total estimado de material de 5.816 m³ incluido un 20% por esponjamiento. Este material será acopiado en un sector en el interior del predio para su reutilización posterior como material de relleno.</p> <p>Más antecedentes en los puntos 1.6.1.1 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>
Tránsito de vehículos	<p>Durante la Fase de Construcción se requerirá ejecutar las siguientes acciones que demandarán el tránsito de vehículos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traslado de residuos de demolición de instalaciones y de limpieza interior. - Traslado de residuos por levantar de la calle Dr. Amador Neghme. - Escarpe y traslado de residuos a un sitio autorizado. - Traslado de grava desde un sitio autorizado al lugar de la obra. - Traslado de hormigón desde una planta autorizada al lugar de la obra. - Traslado de fierros al lugar de la obra. - Traslado de materiales de construcción al lugar de la obra. - Traslado de equipos principales al lugar de la obra. - Traslado de asfalto desde una planta externa autorizada. - Suministro de combustible mediante camión estanque. - Traslado de residuos de la construcción a un sitio autorizado. <p>El detalle sobre el traslado desde el sitio del Proyecto por parte de vehículos pesados durante la fase de construcción se describe en la tabla 1 de la Adenda. El tránsito al interior del emplazamiento del proyecto corresponderá al que se detalla en la tabla 1.21 y el tránsito por caminos fuera del área del proyecto en las tablas 1.23 y 1.24 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria). Más antecedentes en el punto 1.6.1.10 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>
Construcción de las plantas de residuos	<p>Construir una planta de separación de residuos inorgánicos para su reciclaje y/o valorización, y de trasvasije.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.2.3 y tabla 1.29 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>
4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Energía eléctrica	<p>El Titular señala que el sitio del Proyecto cuenta con dotación de electricidad otorgada a través de la empresa CGE, cliente N°2361002 y adicionalmente, se dispondrá en faena de un grupo electrógeno en base a combustible diésel de 10 kVA de capacidad que se utilizará para el funcionamiento de equipos y herramientas eléctricas durante la faena.</p> <p>Más antecedentes 1.6.5.3 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>
Agua Potable	<p>Una vez iniciada la Fase de Construcción se realizará el trámite respectivo para la conexión del empalme con la red de distribución de agua potable existente, a través de la empresa Aguas Andinas para lo cual se cuenta con Certificado de Factibilidad N°6903 de fecha 07 de agosto de 2023, Anexo 7.1 de la DIA. Se cuenta con dotación de agua potable para 18 m³/día, para lo cual, se efectuará la conexión en forma inmediata una vez aprobado ambientalmente el Proyecto. De acuerdo con la dotación máxima de personal, se requerirá de un consumo diario de aproximadamente 7,05 m³.</p> <p>Adicionalmente se dispondrá de equipos portátiles de consumo de agua potable embotellada, según la dotación máxima y considerando un consumo diario de 2 litros/día x trabajador, se requerirá de aproximadamente 4 bidones de 25 litros los cuales serán provistos a través de una empresa externa autorizada.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.6.5.1 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>



Agua Industrial	<p>Se estima un consumo de agua de aproximadamente 8 m³/día para las actividades de compactación y humectación mediante la habilitación del empalme existente a contar del inicio de la Fase de Construcción del Proyecto considerando dotación de agua potable para 18 m³/día de la empresa Aguas Andinas.</p> <p>Más antecedentes 1.6.5.2 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>						
Servicios higiénicos	<p>El titular señala que acuerdo con la dotación máxima de personal de 47 personas, se contempla la instalación de 4 baños químicos en faena y 2 baños químicos en el deslinde oriente del predio y 2 baños químicos en el deslinde poniente, los que serán provistos a través de la contratación de una empresa externa autorizada. Una vez aprobado el Proyecto se efectuará la conexión de los servicios higiénicos al sistema de alcantarillado de la red existente.</p> <p>Más antecedentes 1.6.1.3 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>						
Alimentación	<p>El servicio de alimentación durante la Fase de Construcción será provisto directo en faena por parte de una empresa externa con autorización sanitaria. De acuerdo con la dotación máxima de personal, se estima la entrega de 940 colaciones en forma mensual considerando una jornada de trabajo de lunes a viernes.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.6.5.6 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>						
Combustible	<p>El suministro de combustible durante la faena será provisto por una empresa externa autorizada para su carguío directo mediante surtidor en forma periódica a las maquinarias y equipos, y adicionalmente, al grupo electrógeno para el funcionamiento de equipos y herramientas eléctricas. El consumo estimado de combustible según el tipo de operación de cada vehículo, maquinaria y/o equipo se resume en la siguiente tabla 1.27 de la DIA.</p> <p>Más antecedentes en los puntos 1.6.5.5 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>						
Otros materiales e insumos	<p>Los materiales e insumos adicionales requeridos durante la Fase de Construcción del Proyecto se resumen en las tablas 1.28 y 1.29 de la DIA.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.6.5.5 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>						
Maquinaria	<p>La maquinaria, equipos y vehículos a utilizar durante la fase de construcción del proyecto se presenta en la tabla 2.21 de la DIA, dentro de estos se encuentran camiones, Excavadora, Motoniveladora, rodillo, etc.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.6.1.9 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>						
4.3.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES							
El Proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar recursos naturales en ninguna de sus fases, punto 1.6.7 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).							
4.3.4 EMISIONES Y EFLUENTES							
4.3.4.1 EMISIONES							
Emisiones atmosféricas	<p>El estudio de emisiones se presenta en el Anexo 03 de la Adenda Complementaria.</p> <p>De acuerdo con lo señalado por el Titular, las emisiones a la atmósfera serán generadas en forma temporal durante la fase de construcción y en la tabla 4 del Anexo 03 la Adenda Complementaria se presenta las fuentes emisoras dentro de las cuales se menciona la demolición y limpieza, escarpe, excavaciones, tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, entre otras, además de fuentes de emisiones de gases combustión generados los vehículos, maquinarias y grupo electrógeno.</p> <p>La siguiente tabla muestra el resumen de las estimaciones de emisiones atmosféricas asociadas a la fase de construcción del Proyecto.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.6.4.1: Emisiones atmosféricas en la fase de construcción</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>Fase de Construcción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP10</td> <td>12,58</td> </tr> <tr> <td>MP2,5</td> <td>1,71</td> </tr> </tbody> </table>	Contaminante	Fase de Construcción	MP10	12,58	MP2,5	1,71
Contaminante	Fase de Construcción						
MP10	12,58						
MP2,5	1,71						



NOx	0,42
CC	18,24
SOx	0,02
NH3	0,00
CO	0,37
COV	0,02

Fuente: En base a la tabla 89 del Anexo 03 de la Adenda Complementaria.

Tabla 4.6.4.2: Emisiones equivalentes en la fase de construcción

Contaminante	Fase de Construcción
MP10	12,64
MP2,5	1,77
NOx	0,42
CC	18,24
SOx	0,02
NH3	0,00
CO	0,37
COV	0,02

Fuente: En base a la tabla 91 del Anexo 03 de la Adenda Complementaria.

Considerando las emisiones equivalentes y de acuerdo con lo señalado en el la tabla 91 del Anexo 03 de la Adenda Complementaria, el presente proyecto debe compensar sus emisiones en la fase de construcción, dado que se superan los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana de Santiago, según el resultado de las estimaciones con cálculo de equivalentes y, por lo tanto, debe presentar un programa de compensación de emisiones ante la SEREMI Medio Ambiente. Cabe señalar que, en la fase de construcción se consideran medidas de control, las cuales se presentan en la tabla 9.1.2 del ICE.

Más detalles en el Anexo 03 de la Adenda Complementaria, estimación de emisiones atmosféricas.

Al respecto, cabe señalar que la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°609 de fecha 28 de enero de 2025, se pronuncia conforme señalando:

“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”,

1- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:

Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar del proyecto “Planta de Separación de Residuos Inorgánicos para Reciclaje y/o Valorización y de Traslado de Residuos”.

Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión
1	12,64	15,17	0,97%
2 en adelante	7,75	9,30	1,68%



	<p><i>Fuente: Tabla 94 - Análisis de Emisiones a Compensar por el Proyecto del Anexo 3 de la Adenda complementaria.</i></p> <p><i>Sin perjuicio de lo anterior, se indica al proponente la corrección de las emisiones totales consideradas en la etapa de operación (Año 2 en adelante) presentadas en la Sección 3.7 del Anexo 3 Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda complementaria, las cuales no incluían las emisiones correspondientes al traslado de productos para Reciclaje y/o valorización presentadas en la Tabla 79 del mismo documento.</i></p> <p><i>Además, se indica al proponente la corrección del porcentaje de MP10 equivalente por combustión presentado en la Tabla 94, en el cual se incluye el aporte de las emisiones en masa de los gases precursores SO₂, NO_x y NH₃, según Artículo 61 del DS N°31/2016.</i></p> <p>(...)"</p>
La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°609 de fecha 28 de enero de 2025, se pronuncia conforme.	
4.3.4.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES	
Residuos líquidos domésticos	<p>Durante la Fase de Construcción del Proyecto se generarán aguas servidas por parte del personal de faena, las cuales serán tratadas a través de la disposición de baños químicos con retiro y mantención periódica por parte de una empresa externa autorizada.</p> <p>Además, dado que se cuenta con factibilidad de conexión al alcantarillado para el manejo de aguas servidas, según se acredita en el Anexo 7.1 de la DIA, se dispondrá de instalaciones contenerizadas para esta finalidad (baños y vestidores), además de la provisión de baños químicos en los lugares más alejados dentro del predio para garantizar una distancia máxima de servicios higiénicos de 75 metros según lo dispone el D.S. N°594/1992 del MINSAL.</p> <p>Se estima que durante la Fase de Construcción se generarán aproximadamente 7,05 m³ de aguas servidas provenientes del personal en faena.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.6.1.3 y 1.6.8.3 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>
Residuos líquidos industriales	<p>El Titular señala que se estima producto del lavado de canoas de camiones mixer, hormigonera y/o bombas estacionarias, y lavado de ruedas de camiones mixer, la generación de 5,5 m³/mes de riles. Para el lavado de canoas, hormigonera y/o bombas estacionarias se estima un consumo de 4,67 m³/mes y para el lavado de ruedas un consumo de 0,82 m³/mes. En caso de que los Riles provenientes del lavado de canoas de camiones mixer, hormigonera y/o bombas estacionarias y ruedas de camiones mixer no se evaporen, éstos serán cargados mediante una bomba a través de un camión aljibe para su traslado a una planta externa autorizada.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.6.8.4 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>
4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES	
Ruido	<p>El estudio de ruido se encuentra en el Anexo 10.1 de la DIA.</p> <p>La cantidad de receptores considerados fueron 13 de acuerdo con la tabla IV-1 del Anexo 7.1.1 de la Adenda, entre los cuales se encuentran viviendas y lugares de trabajo de carácter industrial.</p> <p>Las principales fuentes de ruido en fase de construcción del proyecto, de acuerdo con lo indicado en la tabla VI -1 del Anexo 10.1 de la DIA, corresponden a las maquinarias y equipos a utilizar en esta fase, como excavadora, motoniveladora, grúa, etc.</p> <p>De acuerdo con los resultados de la modelación, entre las tablas VII-16 del Anexo 10.1 de la DIA, informe de ruido, con las medidas indicadas en el punto 9.1.6 del ICE, se determina que el proyecto en fase de construcción cumple con el D.S. N°38/2011 MMA.</p> <p>Más detalles en el Anexo 10.1 de la DIA.</p>
Ruido por fuentes móviles	<p>El Titular señala en el Anexo 10.1 de la DIA que debido a que el proyecto considera la utilización de rutas de acceso, las cuales se tratan de caminos para vehículos rodados, se necesita utilizar una normativa internacional para la emisión y propagación de ruido por dichas fuentes, Debido a esto, se utiliza el</p>



	<p>Método Alemán RLS 90 (<i>Richtlinien für den Lärmschutz an Straben</i>), que permite predecir el nivel de ruido para tráfico rodado y estacionamientos. Una vez determinada la emisión de ruido producto del tráfico rodado, mediante el método RLS-90, se debe determinar los límites máximos permisibles para este tipo de fuentes de ruido. Esto se genera mediante la normativa suiza OPB 814.41.</p> <p>Las tablas VI-7 del Anexo 10.1 de la DIA muestran el flujo vehicular asociado a la fase de construcción del proyecto, considerando dentro de los vehículos a los camiones mixer, plano y tolva.</p> <p>Para determinar el ruido producto del tránsito vehicular por la ruta asociado a la ejecución del proyecto, se considera la calle Dr. Amador Neghme indicada en el numeral 2.4.4 del Anexo 10.1 de la DIA, ya que la totalidad de los receptores identificados se encuentran más próximos a este camino.</p> <p>De acuerdo con los resultados presentados en la tabla VII-20 del Anexo 10.1 de la DIA existe cumplimiento normativo, debido a que no se superan los límites máximos permisibles.</p>
Vibraciones	<p>El estudio de vibraciones se encuentra en el Anexo 10.1 de la DIA.</p> <p>La cantidad de receptores considerados fueron 5 de acuerdo con la tabla IV-1 del Anexo 10.1 de la DIA, entre los cuales se encuentran viviendas y lugares de trabajo de carácter industrial.</p> <p>Para las estimaciones de vibraciones se utiliza referencialmente el criterio establecido en el documento “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>” de la Federal Transit Administration (FTA), de Estados Unidos de América, la cual establece valores para la evaluación de molestia y daño estructural generada por vibraciones a partir del Nivel de Velocidad de vibración (Lv).</p> <p>En la tabla VI-1 del Anexo 10.1 de la DIA se entregan los niveles de emisión de las fuentes de vibración para la fase de construcción.</p> <p>De acuerdo con los resultados obtenidos en la tabla VII-5 del Anexo 10.1 de la DIA, al modelar los distintos escenarios considerando las medidas señaladas en el punto 7.1.3 del Anexo 10.1 de la DIA, en ningún receptor se superó el límite de referencia para molestia y daño estructural, respectivamente.</p> <p>Más detalles en el Anexo 10.1 de la DIA.</p>
La SEREMI de Salud, mediante Oficio Ord. N°232 de fecha 29 de enero de 2025, se pronuncia conforme.	
4.3.5 RESIDUOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.	
4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Residuos Peligrosos	<p><u>Limpieza del terreno</u></p> <p>Producto de la limpieza y retiro de instalaciones se estima que se generarán aproximadamente 465 m³ de residuos, dentro de los cuales se cuenta restos de madera, restos de planchas de zinc, chatarra, restos de cemento y tierra, los cuales serán enviados a un sitio externo autorizado que reciba residuos de la construcción (RESCON).</p> <p>Se contempla además excavar aproximadamente 4.847 m² para fundaciones que generarán un volumen total estimado de material de 5.816 m³ incluido un 20% por esponjamiento. Este material será acopiado en un sector en el interior del predio para su reutilización posterior como material de relleno.</p> <p><u>Lavado de Canoas y ruedas</u></p> <p>Para su manejo se contemplará el retiro diario al término de la jornada en forma manual mediante su recolección en bolsas de polietileno para su disposición en el contenedor destinado al acopio de residuos de la construcción, con una generación estimada de 38 kg/día de residuos sólidos. La disposición final de estos residuos se efectuará en un sitio de disposición final autorizado con frecuencia quincenal o mensual y para su adecuado seguimiento, registro y fiscalización de la autoridad, se contará en la instalación de faenas de una planilla de seguimiento donde se registrará la cantidad de residuos retirados en forma diaria y la frecuencia de traslado al sitio de disposición autorizado.</p>



	<p><u>Residuos de la construcción</u></p> <p>Por otro lado, los residuos sólidos generados durante la Fase de Construcción, tales como, restos de hormigón, latas, fierros, madera, entre otros, serán acopiados en un contenedor de 10 m³ que se encontrará ubicado en el interior del predio, en un sitio destinado para ello y su posterior retiro por parte de una empresa externa autorizada.</p> <p>Más antecedentes en los puntos 1.6.1.1, 1.6.8.4 y 1.6.9.2 de la DIA y Anexo 10.1 de la Adenda del PAS 140.</p>
Residuos Asimilables a Domiciliarios (RSAD)	<p>Al inicio, se generarán aproximadamente 40 m³ de residuos asimilables a domiciliarios, provenientes de la limpieza de silos de acopio de alimento para animales, residuos de animales domésticos como ovejas, corderos y restos de paja, entre otros. El retiro de estos residuos se realizará en bateas de 20 m³ de capacidad para su transporte a un sitio externo autorizado.</p> <p>Durante la faena se generarán residuos domésticos por parte del personal, estimados en 1.128 kilos/mes considerando una generación de 1,2 kg/persona x día y una jornada de trabajo de lunes a viernes. El manejo de estos residuos se realizará mediante la disposición de contenedores de 240 litros en el sector de instalación de faenas para su entrega con frecuencia 3 veces/semana al servicio de recolección municipal.</p> <p>Más antecedentes el punto 1.6.1.1 y 1.6.9.1 de la DIA.</p>
4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS	
Residuos peligrosos	<p>Los residuos peligrosos generados durante la fase de construcción corresponderán principalmente a Misceláneos asociados a limpieza de elementos mecánicos (Huaipe, filtros, envases), envases de pinturas, solventes, tubos fluorescentes, pilas, envases de gases, etc. En la tabla 2 del Anexo 6.2 de la DIA se presenta un resumen residuos peligrosos a generar en la fase de construcción y se estima una generación de 3.621 kg/año.</p> <p>El retiro se realizará por parte de una empresa externa para su tratamiento en un sitio externo autorizado por la autoridad sanitaria cada 3 meses.</p> <p>Más antecedentes del Anexo 6.2 de la DIA, Complementaria (PAS 142).</p>
4.3.5.3. PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE	
Sustancias peligrosas	<p>El uso de productos químicos durante la Fase de Construcción será de carácter menor y se encontrará asociado principalmente al uso de pinturas y solventes para la protección y pintado de estructuras metálicas y el pintado interior de instalaciones cuyas cantidades se presentan en la tabla 6 de la Adenda. Estos serán almacenados en el almacenamiento temporal sustancias peligrosas.</p> <p>Más antecedentes el punto 1.6.9.4 y tabla 1.12 de la DIA, y 1.21 de la Adenda.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.6 del ICE.
4.4. FASE DE OPERACIÓN	
4.4.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.	
4.4.1.1 PARTES Y OBRAS	
Áreas generales	<p><u>Zona de Espera de Auxiliares de Recolección.</u></p> <p>Corresponderá a una zona de 61 m² que se encontrará en el sector de ingreso al recinto, la cual se destinará para uso y espera de los auxiliares del servicio de recolección, mientras el conductor de cada camión efectúe el ingreso y descarga de los residuos en el interior de la planta. Esta zona se encontrará dotada de sectores de espera con asientos y/o bancas, servicios higiénicos y agua potable.</p> <p>Se constituye el edificio en base a estructura metálica y muros de cerramiento con paneles metálicos con relleno de poliuretano de alta densidad y ventanas de vidrio triple. Los tabiques interiores de estas instalaciones constarán de paneles metálicos con relleno de poliuretano de alta densidad. La instalación se construirá sobre radier de hormigón afinado o losa de hormigón según corresponda, con techumbre de estructura de acero con aislación térmica y cielos de panel metálico, con cubiertas de acero galvanizado y sus estructuras metálicas suponen el cumplimiento de las condiciones de resistencia al fuego.</p>



Oficina de Control de Ingreso y Pesaje de Camiones

El control de ingreso y pesaje de camiones recolectores se efectuará por la calle Dr. Amador Neghme, y para tal efecto, se dispondrá de una oficina con espacios de trabajo para el personal de operación y servicios higiénicos, todo ello sobre una superficie total de 55 m².

Se constituye el edificio en base a estructura metálica y muros de cerramiento con paneles metálicos con relleno de poliuretano de alta densidad y ventanas de vidrio triple. Los tabiques interiores de estas instalaciones constarán de paneles metálicos con relleno de poliuretano de alta densidad. La instalación se construirá sobre radier de hormigón afinado o losa de hormigón según corresponda, con techumbre de estructura de acero con aislación térmica y cielos de panel metálico, con cubiertas de acero galvanizado y sus estructuras metálicas suponen el cumplimiento de las condiciones de resistencia al fuego.

Edificio de Administración

El edificio de administración se proyecta en base a dos niveles y tendrá una superficie construida de 792 m². El primer nivel contará con instalaciones para el personal de operación de la planta de separación, tales como, servicios higiénicos, sala de vestidores y casino para uso de todo el personal. El segundo nivel contará con oficinas para el personal de administración, servicios higiénicos, sala de reuniones y un mirador con vistas a la planta de reciclaje especialmente acondicionado para la atención de visitas.

Se constituye el edificio en base a estructura metálica y muros de cerramiento con paneles metálicos con relleno de poliuretano de alta densidad y ventanas de vidrio triple. Los tabiques interiores de estas instalaciones constarán de paneles metálicos con relleno de poliuretano de alta densidad. La instalación se construirá sobre radier de hormigón afinado o losa de hormigón según corresponda, con techumbre de estructura de acero con aislación térmica y cielos de panel metálico, con cubiertas de acero galvanizado y sus estructuras metálicas suponen el cumplimiento de las condiciones de resistencia al fuego.

Zonas de Lavado

Corresponderá a una zona de 46 m² que se habilitará en un sector pavimentado en el interior de la planta dotada con pendiente y rejilla perimetral para conducir adecuadamente las aguas de lavado hacia un estanque de acumulación de riles. Una imagen referencial de esta zona se presenta en la figura 1.4 de la DIA.

Zona de Encarpado de Camiones

Corresponderá a una zona de 92 m² donde se efectuará el encarpado de camiones que contendrán los residuos de trasvasije, la cual se habilitará en un sector pavimentado en el interior de la planta con capacidad para el encarpado simultáneo de dos camiones. Esta zona se encontrará conformada por tres estructuras metálicas, cada una de ellas dotada con escalerilla para acceder a una plataforma ubicada a 3 m de altura, lugar donde se efectuará el encarpado manual de camiones de por parte de los operadores de la planta antes de la salida de la planta con destino al sitio de disposición final, según se muestra en figura 1.5 de la DIA.

Taller de Mantenimiento Mecánica

El taller de mantenimiento mecánica de ramplas corresponderá a un galpón estructural de acero carbono techado y abierto, sobre un sector pavimentado, el cual será utilizado durante la Fase de Operación para realizar actividades periódicas de mantenimiento de las ramplas encargadas de efectuar el traslado de los residuos de trasvasije al sitio de disposición final. La superficie total de este galpón será de aproximadamente 224 m².

Área de Estacionamientos

Se contempla una zona en el interior del recinto de 150 m² pavimentada, la cual se destinará para 18 estacionamiento de vehículos livianos del personal de administración, de operación de la planta y de visitas, además, 15 estacionamientos destinados a camiones.



	<p><u>Franja de Protección Ambiental</u> El predio contempla la habilitación de una franja de protección ambiental, de 5 m de ancho en el sector donde se emplazará la planta de separación de residuos inorgánicos y de 20 m de ancho hacia los predios vecinos en el sector donde se emplazará la planta de trasvasije de residuos. Esta franja se habilitará con árboles nativos, específicamente quillay (<i>Quillaja saponaria</i>), mediante la conformación de una hilera cada 3 m en el sector de la planta de separación y dos hileras cada 3 m en el sector de la planta de trasvasije. Respecto de la mantención y conservación de esta Franja de Protección Ambiental, durante los primeros tres años se contemplará el establecimiento de dicha franja mediante riego automático y aplicación de abono, para, posteriormente y una vez establecida, la aplicación de abono y aireación periódica. El agua requerida para la mantención de esta franja se obtendrá desde la conexión al sistema de abastecimiento de agua potable. Se estima que la Franja de Protección Ambiental alrededor del predio tendrá una superficie total estimada de 8.175 m².</p> <p><u>Estanque de Acumulación de Riles</u> Se proyecta la instalación de un estanque de acumulación de Riles de 48 m³ de capacidad para el acopio temporal de las aguas de lavado de superficies y de camiones recolectores, desde donde se efectuará el retiro periódico para su envío a una planta de tratamiento externa autorizada. Las especificaciones generales del estanque de acumulación de Riles se indican en la tabla 1.17 de la DIA, donde se señala su construcción con hormigón armado tipo H30, impermeabilización con un sellante tipo Sika o similar y dimensiones de 8 m de largo x 3 m de ancho x 2 m de profundidad considerando un estanque de acumulación; cámara previa de retención de lodos; tapa de sellado superior en fierro o similar.</p> <p>Más antecedentes en punto 1.5.1.2 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>
<p>Bodega de Almacenamiento de insumos y sustancias peligrosas</p>	<p>El Proyecto considera la habilitación de una bodega para el almacenamiento de sustancias peligrosas de 10 m², instalación que contará con las medidas que se señalan en la tabla 1.15 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p> <p>Más antecedentes en punto 1.5.1.2 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>
<p>Planta de Separación de Residuos Inorgánicos para Reciclaje y/o Valorización y de Trasvasije de Residuos</p>	<p><u>Capacidad de Diseño del Proyecto</u> La capacidad de diseño del Proyecto se presenta en la tabla 2 de la Adenda.</p> <p><u>Galpón de Separación de Residuos Inorgánicos para Reciclaje y/o Valorización</u> Corresponderá a un galpón estructural cerrado de 1.071 m² con áreas de trabajo separadas en dos niveles. En el primer nivel se encontrarán las siguientes partes y obras:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Zona de recepción de residuos inorgánicos, desde la cual se alimentará una correa de elevación; ii) Estructura metálica de soporte de la correa transportadora de residuos; iii) Contenedores de acopio del material reciclable; iv) Contenedores para el acopio de residuos de descarte no reciclables; y v) Equipos mecánicos requeridos por la planta de separación, tales como, prensa vertical, prensa horizontal, molino de plásticos. <p>En el segundo nivel de la planta se encontrarán emplazadas las siguientes partes y obras:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Correa transportadora donde se efectuará la separación de residuos inorgánicos reciclables; ii) Buzones para la separación de residuos inorgánicos reciclables; iii) Correa transportadora ubicada transversalmente al final de la correa de separación para la conducción de los residuos de descarte a los contenedores respectivos.



	<p>En la tabla 1.39 Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria), se presenta la descripción de las obras de la planta de separación.</p> <p>Las especificaciones técnicas del galpón y de las unidades de equipamiento de la planta se presentan en el punto 1.7.1.5 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p> <p><u>Edificio de Trasvasije de Residuos</u></p> <p>Se proyecta un edificio de trasvasije de camiones recolectores de 2.508 m² donde se recibirá la fracción de descarte proveniente de la planta de separación de residuos inorgánicos y los residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios que no cuenten con separación previa.</p> <p>En el primer nivel se encontrarán las siguientes partes y obras:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Zona de trabajo y oficina del taller de mantención; ii) Servicios higiénicos del personal de la planta de trasvasije; iii) Zona de carguío de camiones de transferencia. <p>En el segundo nivel se proyecta, a su vez, lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Zona de tránsito de camiones recolectores; y ii) Buzones de descarga de camiones recolectores, dos (2) buzones para la operación normal y uno (1) buzón para eventos de respaldo y/o para su utilización ante fallas en cualquiera de los otros módulos. <p>En la tabla 1.43 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria), se presenta la descripción de las obras de la planta de separación.</p> <p>Las especificaciones técnicas del galpón y de las unidades de equipamiento de la planta se presentan en el punto 2.4.2 del Anexo 10.1 de la Adenda. Más antecedentes en los puntos 1.5.1.2 y 1.7.1.5 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria), punto 1.8 de la Adenda y Anexo 10.1 de la Adenda, PAS 140.</p>
Bodega de residuos peligrosos	<p>La instalación será de tipo contenerizada y contará con base continua, impermeable y resistente químicamente a los tipos de residuos que serán acopiados. La bodega posee una altura de 1,8m y una superficie de 10 m², se encontrará dotada de dos puertas con sistema de cierre que impiden el libre acceso de personas y animales.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.3.2 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria) y Anexo 7.3 de la Adenda Complementaria, PAS 142.</p>
Sistema de Manejo de Aguas Lluvias	<p>Las instalaciones del Proyecto contemplarán la pavimentación de aproximadamente 18.700 m², superficie que incluye el techado de aproximadamente 5.800 m² para la habilitación de instalaciones operacionales.</p> <p>El diseño específico asociado al manejo de aguas se determinó en base a una precipitación base, la cual corresponde a una precipitación máxima en 24 h para un período de retorno de 10 años. En base a ello, se diseñaron las obras de intercepción y de conducción hacia drenes de infiltración según se detalla a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Las zonas de pavimento tendrán una pendiente desde la parte central hacia los deslindes del terreno, de al menos un 1%, donde se habilitarán drenes de infiltración sobre las zonas de áreas verdes en el deslinde norte del predio. – El diseño de drenes considera dos áreas aportantes, denominadas A1 y A2. El área A1 comprende las áreas de pavimentos y techumbres de las instalaciones del sector poniente del predio, las cuales corresponden al control de ingreso, edificio de administración y planta de separación. El área A2 comprende las áreas de pavimentos y techumbres de las instalaciones del sector oriente del predio, que corresponden a la plaza de espera de auxiliares, zona de lavado, edificio de descarte y taller de mantención. – Las aguas lluvias que precipiten sobre las zonas de techumbres en ambas áreas aportantes (A1 y A2) serán interceptadas por canaletas ubicadas en



	<p>los lados más bajos de la techumbre, y descargarán a colectores colgados, para luego, a través de bajadas de agua proyectadas en los pilares de la estructura, evacuadas mediante colectores hacia los respectivos drenes de infiltración.</p> <p>– El dren de infiltración para el sector A1 será de 2,0 m de altura x 2,5 m de ancho basal y 23 m de largo. A su vez, para el sector A2 será de 3,0 m de altura x 3,5 m de ancho basal y 30 m de largo, ver figura 1.6 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p> <p>Más antecedentes en punto 1.5.1.2 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>
4.4.1.2 ACCIONES	
Horario de Funcionamiento del Proyecto	<p>El horario de funcionamiento de la Planta de Separación será de lunes a sábado, de 08:00 hrs. a 18:00 hrs. A su vez, el horario de funcionamiento de la Planta de Trasvasije será de lunes a sábado en horario continuado.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.7.1.1 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>
Zona de espera	<p>Con la finalidad de resguardar las medidas de seguridad en el interior de las instalaciones del Proyecto y evitar riesgos innecesarios para los auxiliares que forman parte del servicio de recolección, los cuales deberán esperar mientras el camión efectúa la descarga en el interior de la planta, se contempla la habilitación de una zona de espera en el sector de ingreso a la planta, la cual se encontrará dotada de bancas de descanso y servicios higiénicos.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.7.1.2 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>
Control de Ingreso y Pesaje de Camiones	<p>El control de ingreso y pesaje de camiones recolectores se registrará en el sistema de control y de reporte que se encontrará habilitado para estos efectos, para lo cual, se contemplará el registro de al menos la siguiente información de cada camión: fecha y hora de ingreso y salida; placa patente del vehículo; generador; transportista o recolector; nombre del conductor; sector de ingreso (separación o trasvasije); operador; tara y peso de entrada y salida.</p> <p>Dependiendo del tipo de residuos que contenga el camión recolector y su origen, se derivará el camión recolector a la planta de separación de residuos inorgánicos o a la planta de trasvasije.</p> <p>Para efectos de registro, se contará con un sistema de control de pesaje y de registro de camiones recolectores que puede emitir reportes diarios y mensuales y que se encontrará en línea con la municipalidad de La Pintana para efectos de verificar la veracidad de las toneladas depositadas por cada camión recolector.</p> <p>El Proyecto considera el ingreso de camiones recolectores con separación previa, los cuales serán derivados a la Planta de Separación, en caso de que se trate de residuos inorgánicos, y el ingreso de camiones recolectores sin separación previa, en cuyo caso serán derivados a la Planta de Trasvasije de residuos.</p> <p>Se estima que un 80% de los camiones recolectores que ingresen al recinto corresponderán a camiones recolectores provenientes del servicio de recolección municipal y que un 20% de los camiones recolectores corresponderá a camiones de recolección industrial con residuos sólidos asimilables a domiciliarios.</p> <p><u>Tipología de Camiones Recolectores que se recibirá en la Instalación</u></p> <p>Los camiones recolectores que ingresen a la planta de separación y/o a la planta de trasvasije, corresponderán a aquellos que presten servicio de recolección domiciliaria municipal y recolección industrial disponibles en el mercado, los cuales de manera referencial se describen en la tabla 1.34 y 1.35 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p> <p>Más antecedentes en los puntos 1.7.1.3 y 1.7.1.4 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>
Funcionamiento de la Planta de Separación de Residuos	<p>El Titular señala que en la planta de separación sólo se realizará la separación manual de residuos inorgánicos provenientes del servicio de recolección municipal diferenciado y/o de empresas particulares que efectúen el retiro diferenciado de residuos inorgánicos y que requieran efectuar su descarga en</p>



<p>Inorgánicos Reciclables Valorización</p> <p>para</p>	<p>esta planta. Esta planta, por lo tanto, no se encontrará habilitada para efectuar la separación y/o manejo de residuos orgánicos de ningún tipo.</p> <p>Una vez autorizado el ingreso del camión a la planta de separación, el interior del recinto contará con la señalación respectiva para la conducción del camión hacia la zona de descarga de la planta. Posteriormente, una vez descargados los residuos en la planta de separación, a través de señalización se conducirá al camión hacia el control de salida de la planta.</p> <p><u>Recepción de residuos</u></p> <p>El proceso de separación se iniciará mediante la recepción de residuos en el buzón de descarga ubicado en el primer de la planta, desde donde se efectuará su alimentación mediante el uso de maquinaria, cargador frontal o minicargador, hacia una correa de elevación que conducirá los residuos hacia el segundo nivel.</p> <p>Antes de que se efectúe la descarga del camión recolector se verificará que efectivamente corresponda a un camión con residuos inorgánicos, y en caso contrario, se derivará dicho camión a la planta de trasvasije debido a que la descarga de un camión con residuos orgánicos en la planta, además de generar olores producto de su composición, impide una separación adecuada del material reciclable.</p> <p>Cabe señalar que los residuos permitidos son de los siguientes tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Envases plásticos de todo tipo incluyendo botellas y bidones. - Papeles de todo tipo, incluyendo cartones diarios, revistas y tetrapak. - Metales de todo tipo, incluyendo aluminio, bronce y cobre. - Envases de productos enlatados de todo tipo. - Envases de Tetrapak de todo tipo. - Vidrios. <p><u>Separación de residuos</u></p> <p>El proceso continúa en el segundo nivel, donde se dispondrá de una correa de separación de aproximadamente 18 metros de largo, que permite la ubicación de 16 personas por cada lado de la correa y 36 personas por cada línea instalada.</p> <p>La actividad de separación se realizará de manera diferenciada a lo largo de la correa, desde la separación de productos con mayor volumen, como papeles y cartones en los primeros módulos; plásticos, latas y tetrapack en los sectores medios; hasta la separación de vidrio y metal en el tramo final de la correa.</p> <p>El material reciclable caerá a través de buzones directamente a contenedores metálicos de 10 m³ que se encontrarán ubicados en el primer nivel, donde se acopiará el producto recuperado según su tipo para su posterior tratamiento.</p> <p><u>Procesamiento de producto recuperado</u></p> <p>El material reciclable recuperado desde la planta de separación corresponderá a papeles y cartones, plásticos, metales y vidrios y su forma de manejo de acuerdo con la capacidad de diseño de la planta será la que se indica en la tabla 1.38 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p> <p>El procesamiento del producto recuperado finaliza mediante las actividades de enfardado en una prensa horizontal para papeles y cartones; enfardado en una prensa vertical para latas y chatarras; y elaboración de prepicado o pellet para el caso del plástico. En el caso del vidrio, su acopio se realizará a granel directo sobre el contenedor sin requerir de un tratamiento adicional. En la tabla 1.40 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria) se detalla el manejo del material reciclable en la planta.</p> <p><u>Descarte o rechazo</u></p> <p>La actividad de separación concluye al final de la correa con la recepción del producto de descarte, o rechazo, catalogado como residuo, el cual será acopiado en contenedores de 10 m³ para su traslado en un plazo no superior a 24 horas a la planta de trasvasije donde se realizará su transvase a camiones encargados de efectuar su transporte a un sitio de disposición final autorizado.</p>
---	---



	<p>La fracción de rechazo incluye al 30% de los residuos inorgánicos reciclables que no fue posible separar de la correa. Cabe señalar que el listado de residuos incompatibles con la “Planta de Separación de Residuos Inorgánicos Reciclables para Valorización” se indica a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Residuos Peligrosos definidos, incluyendo dentro de los más relevantes a los que se encuentran en la categoría de residuos tóxicos, inflamables, corrosivos, explosivos, reactivos. – Residuos de Establecimientos de Atención de Salud (REAS), dentro de los cuales se incluye a residuos especiales (patológicos, cortopunzantes, sangre y derivados, muestras-cultivos y restos de animales) y radiactivos. – Escombros. – Residuos sólidos con alto porcentaje de humedad (superior al 60%). – Lodos provenientes de Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS). – Residuos industriales líquidos (RILES). – Residuos sólidos orgánicos provenientes de municipalidades y/o de empresas particulares <p><u>Manejo de Material Reciclable Recuperado en la Planta de Separación</u> El material reciclable recuperado de la planta de separación será acopiado temporalmente en un sector señalado y pavimentado en el interior del predio, para su despacho a los sitios externos donde se realizará su reciclaje y/o valorización. El sector de acopio se encontrará fuera de la Planta de Separación, en un sector pavimentado y debidamente señalizado de 150 m², de una altura máxima de 3,0 metros. De acuerdo con esta superficie, se estima que la capacidad máxima de almacenamiento será de 450 m³ de producto. Según esta capacidad de acopio y considerando que la capacidad de salida de material separado será de 1,93 m³/hora, se estima que la capacidad de almacenamiento en el sector de acopio de material clasificado será de 9,69 días, es decir, 10 días. No obstante, lo anterior, se estima una frecuencia de retiro de producto recuperado semanal y un tiempo máximo de almacenamiento de 10 días según lo indicado.</p> <p><u>Tiempo máximo de almacenamiento de residuos ingresados</u> El tiempo máximo de almacenamiento de los residuos ingresados a la Planta de Separación, específicamente en el sector de ingreso a la planta, será como máximo de 24 horas. Este tiempo se encuentra dado por la capacidad de procesamiento y de eficiencia de la planta, de manera de permitir la pasada de los residuos más de 1 vez por la correa de separación.</p> <p><u>Frecuencia de traslado de residuos no valorizables hacia la planta de trasvasije</u> El traslado de residuos no valorizables hacia la planta de trasvasije se realizará en un plazo máximo de 24 horas, ver tabla 1.41 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p> <p>En la figura 1.14 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria), se presenta el diagrama de flujo asociado al funcionamiento de la planta, incluyendo el balance de materiales durante el proceso de separación y de rechazo al final del proceso.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.7.1.5 y 1.7.1.6 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>
Funcionamiento de la planta de Trasvasije	<p>La planta de trasvasije se encontrará concebida para la recepción de camiones provenientes del servicio de recolección municipal, de empresas particulares y de la fracción de descarte y/o de rechazo proveniente de la planta de separación, todo ello en las cantidades establecidas en la capacidad de diseño de la planta.</p> <p><u>Recepción de residuos</u></p>



	<p>El proceso de trasvasije se iniciará mediante la conducción de camiones recolectores desde el sector de ingreso hacia el segundo nivel del edificio de trasvasije. Para tal efecto se dispondrá de una rampa de subida que se encontrará debidamente señalizada, y que permitirá que el camión recolector se posicione en uno de los buzones de descarga habilitado para estos efectos.</p> <p><u>Descarga de residuos</u> Una vez que el camión recolector haya efectuado la descarga de residuos en uno de los módulos habilitados, éste será conducido hacia el sector de salida mediante la utilización de la rampa de bajada desde el segundo nivel. Previo a la salida del camión recolector de la planta se realizará su pesaje de salida y su respectivo control en el sistema de registro de la planta.</p> <p><u>Disposición final de residuos</u> Por su parte, el funcionamiento asociado a los camiones de trasvasije con destino al sitio de disposición final, contempla el estacionamiento de la flota de camiones en el interior de la planta al inicio de la jornada, para su posicionamiento en la zona de carguío en el primer nivel del edificio de trasvasije en la medida que la descarga de camiones recolectores así lo amerite. De acuerdo con el diseño de la planta, es posible el posicionamiento de tres camiones de trasvasijes en el primer nivel en forma simultánea sin que se generen interferencias; es decir, la salida de camiones desde la zona de carguío para su posterior encarpado se realizará una vez que el camión haya completado su carga independiente del módulo en que éste se encuentre. El procedimiento culmina con el posicionamiento del camión de trasvasije en el sector de encarpado, donde se instalará una carpa de pvc en su parte superior para evitar la caída de residuos durante su transporte hasta el sitio de disposición final respectivo. A continuación, se presenta en detalle la descripción técnica de las unidades de transferencia, flujo de salida el horario de funcionamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Número de unidades a utilizar: 15 unidades denominadas “<i>camión de trasvasije</i>”, conformadas por un tracto camión tipo 6x4 y contenedores de acero carbono de 85 m³ con capacidad para transportar 30 toneladas por viaje. – Flujo de salida de camiones: 11 viajes/día. – Horario de funcionamiento: Horario continuado de lunes a domingo, excepto festivos irrenunciables como 1 de mayo, 18 de septiembre y 1 de enero. – Horario de salida de camiones: 07:00 hrs. a 21:00 hrs. No se contempla la salida de camiones de la planta después de las 21:00 hrs. Los residuos que eventualmente ingresen a la planta después de ese horario serán acopiados en el interior de la misma unidad (contenedor) para su despacho al sitio de disposición final a primera hora del día siguiente. <p><u>Residuos incompatibles con la “Planta de Trasvasije de Residuos”</u> El listado de residuos incompatibles con la “Planta de Trasvasije de Residuos” se indica a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Residuos Peligrosos definidos, incluyendo dentro de los más relevantes a los que se encuentran en la categoría de residuos tóxicos, inflamables, corrosivos, explosivos, reactivos. – Residuos de Establecimientos de Atención de Salud (REAS), dentro de los cuales se incluye a residuos especiales (patológicos, cortopunzantes, sangre y derivados, muestras-cultivos y restos de animales) y radiactivos. – Escombros. – Residuos sólidos con alto porcentaje de humedad (superior al 60%). – Lodos provenientes de Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) – Residuos industriales líquidos (RILES). <p>Más antecedentes en el punto 1.7.1.6 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria) y punto 3.6 de la Adenda.</p>
Lavado de Camiones y	<u>Zona de Lavado de Camiones</u>



Superficies Interiores	<p>El Proyecto contempla efectuar el lavado de camiones recolectores y/o de camiones de trasvasije en un sector especialmente habilitado para estos efectos, para lo cual se habilitará un galpón estructural techado y abierto, o una estructura similar, emplazado sobre una zona de pavimento con pendiente adecuada hacia una zona perimetral donde se habilitará una rejilla en todo su contorno para la captación y conducción de las aguas de lavado hacia un estanque de acumulación que se encontrará en el lado sur de la planta.</p> <p><u>Lavado de superficies</u> Se efectuará el lavado diario de las siguientes superficies de la planta:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) zona de descarga de camiones en la planta de trasvasije; ii) zona de descarga de camiones en la planta de separación; iii) zona de lavado. <p>Finalmente, las aguas del lavado de camiones y superficies, serán almacenadas en un estanque de Acumulación de Aguas de Lavado de 48 m³ de capacidad, donde se realizará el acopio periódico de las aguas provenientes del lavado de superficies y del lavado de camiones. Las aguas de este estanque serán posteriormente conducidas hasta una planta de tratamiento externo, según se acredita en el Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.7.1.7 y punto 1.7.7.6 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>
Manejo de Aguas Lluvias	<p>En ambos casos, las aguas resultantes producto de precipitaciones serán tratadas de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Las aguas lluvias generadas durante episodios de precipitaciones en las zonas pavimentadas al interior del recinto, estimadas en 12.900 m² descontadas las superficies techadas, serán desviadas mediante pendientes adecuadas hacia los perímetros norte y sur del recinto, donde se habilitarán zanjas para su infiltración, cuyo diseño se realizará conforme los criterios establecidos en el “<i>Procedimiento de Presentación, Revisión y Aprobación de Proyectos de Pavimentación y Aguas Lluvias</i>” del Servicio de Vivienda y Urbanismo Metropolitano. La presentación contendrá una memoria de cálculo con la justificación del diseño de las obras proyectadas y métodos y parámetros de cálculo según el Manual de Diseño de Proyectos de Pavimentación y Aguas Lluvias. – Las aguas lluvias generadas durante episodios de precipitaciones que escurran desde las superficies techadas en el interior del recinto, estimadas en 5.800 m², serán conducidas a través de las canaletas habilitadas hacia las zonas perimetrales del predio, donde se habilitarán zanjas para su infiltración cuyo diseño, al igual que en el caso anterior, se realizará conforme los criterios establecidos en el “<i>Procedimiento de Presentación, Revisión y Aprobación de Proyectos de Pavimentación y Aguas Lluvias</i>” del Servicio de Vivienda y Urbanismo Metropolitano. <p>Más antecedentes en el punto 1.5.1.2 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>
4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Energía eléctrica	<p>El suministro de energía eléctrica se realizará a través de la conexión con el empalme existente, dado que el Proyecto cuenta con dotación de electricidad otorgada a través de la empresa CGE, cliente N°2361002.</p> <p>Además, se considera un grupo electrógeno de 100 KVA para la fase de operación, el cual se encontrará disponible para respaldar el funcionamiento de la planta ante situaciones de falla o de interrupción del suministro eléctrico.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.7.4.4 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria) y tabla 3.12 del Capítulo 3 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>
Agua Potable	<p>El suministro de agua potable para consumo humano se realizará a través de la empresa Aguas Andinas para lo cual se cuenta con Certificado de Factibilidad N°6903 de fecha 07 de agosto de 2023, Anexo 7.1 de la DIA, mediante el cual se otorga factibilidad para un consumo medio diario estimado en 18 m³.</p>



	<p>Bajo el escenario de que la Planta de Separación se encuentre operando a su máxima capacidad, se contará con una dotación máxima de 57 personas, en base a la cual, a razón de un consumo de 150 litros/persona x día, se estima una generación de aguas servidas de 8,55 m³/día</p> <p>Por otra parte, se requerirá de aproximadamente 3,2 m³ /día de agua potable para el lavado de superficies del edificio de trasvasije, las áreas de circulación internas de la planta, y para el lavado de camiones y de maquinaria que se efectuará en la zona habilitada para tales efectos.</p> <p>En la tabla 1.49 de la DIA, se presenta el detalle de consumo de agua para esta fase.</p> <p>Más antecedentes 1.39 y 1.40 de la Adenda.</p>				
Servicios higiénicos	<p>El Proyecto dispondrá de servicios higiénicos en todas las instalaciones en función de su necesidad de acuerdo con las disposiciones normativas según los detalles que se indican en la tabla 1.47 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria). Cabe señalar, que el proyecto cuenta con factibilidad para conexión al alcantarillado según Certificado de Factibilidad N°6903 de fecha 07 de agosto de 2023, Anexo 7.1 de la DIA.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.7.4.1 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>				
Servicio de Alimentación	<p>El servicio de alimentación para el personal de Operación será provisto a través de una empresa externa autorizada, para lo cual se dispondrá de una instalación de comedor que se encontrará ubicada en el primer del edificio de administración. Según la dotación de personal máxima estimada, se preverá que este servicio cuente con capacidad para el servicio de alimentación de 50 personas aproximadamente en forma simultánea.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.7.4.2 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>				
Vehículos, Maquinarias y Equipos.	<p>La dotación de vehículos, maquinarias y equipos requeridos durante la Fase de Operación del proyecto será la que se presenta en la tabla 1.52 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.7.4.6 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>				
4.4.3 PRODUCTOS GENERADOS					
Material reciclable recuperado	<p>El Proyecto considera la generación de material reciclable recuperado desde la planta de separación para su reciclaje y/o valorización, que corresponderá principalmente a papeles y cartones, plásticos, metales y vidrios. La forma de manejo de estos productos de acuerdo con la capacidad de diseño del Proyecto se presenta en la tabla 1.53 de la DIA, donde se estima en una cantidad 15.881 ton/año.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.7.5 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>				
4.4.4 RECURSOS NATURALES RENOVABLES					
<p>El Titular señala que no se prevé la utilización de recursos naturales renovables durante la fase de operación del Proyecto, punto 1.7.6 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>					
4.4.5 EMISIONES Y EFLUENTES					
4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFERICAS					
Emisiones atmosféricas	<p>El estudio de emisiones se presenta en el Anexo 03 de la Adenda Complementaria.</p> <p>De acuerdo con lo señalado por el Titular, las emisiones a la atmósfera serán generadas por las fuentes emisoras dentro de las cuales se menciona Tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentado, así como combustión de vehículos y maquinaria.</p> <p>La siguiente tabla muestra el resumen de las estimaciones de emisiones atmosféricas asociadas a la fase de operación del Proyecto.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.7.5.1: Emisiones atmosféricas en la fase de Operación</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>Fase de Operación (año 2 en adelante)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP10</td> <td>7,46</td> </tr> </tbody> </table>	Contaminante	Fase de Operación (año 2 en adelante)	MP10	7,46
Contaminante	Fase de Operación (año 2 en adelante)				
MP10	7,46				



MP2,5	1,35
NOx	0,99
CC	94,51
SOx	0,00
NH3	0,00
CO	0,10
COV	0,01

Fuente: En base a la tabla 89 del Anexo 03 de la Adenda Complementaria.

Tabla 4.7.5.2: Emisiones equivalentes en la fase de Operación

Contaminante	Fase de Operación (año 2 en adelante)
MP10	7,58
MP2,5	1,47
NOx	0,99
CC	94,51
SOx	0,00
NH3	0,00
CO	0,10
COV	0,01

Fuente: En base a la tabla 91 del Anexo 03 de la Adenda Complementaria.

De acuerdo con lo señalado en la tabla 91 del Anexo 03 de la Adenda Complementaria, el proyecto debe compensar sus emisiones durante la fase de operación, dado que se superan los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana de Santiago, según el resultado de las estimaciones con cálculo de equivalentes y, por lo tanto, debe presentar un programa de compensación de emisiones ante la SEREMI Medio Ambiente.

Más detalles en el Anexo 03 de la Adenda Complementaria, Estimación de emisiones atmosféricas.

Al respecto, cabe señalar que la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°609 de fecha 28 de enero de 2025, se pronuncia conforme señalando:

“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”,

1- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:

Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar del proyecto “Planta de Separación de Residuos Inorgánicos para Reciclaje y/o Valorización y de Trasvasije de Residuos”.

<i>Año</i>	<i>MP10eq [ton/año]</i>	<i>MP10eq al 120% [ton/año]</i>	<i>Porcentaje de MP10eq por combustión</i>
<i>1</i>	<i>12,64</i>	<i>15,17</i>	<i>0,97%</i>
<i>2 en adelante</i>	<i>7,75</i>	<i>9,30</i>	<i>1,68%</i>

Fuente: Tabla 94 - Análisis de Emisiones a Compensar por el Proyecto del Anexo 3 de la Adenda complementaria.



	<p><i>Sin perjuicio de lo anterior, se indica al proponente la corrección de las emisiones totales consideradas en la etapa de operación (Año 2 en adelante) presentadas en la Sección 3.7 del Anexo 3 Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda complementaria, las cuales no incluían las emisiones correspondientes al traslado de productos para Reciclaje y/o valorización presentadas en la Tabla 79 del mismo documento.</i></p> <p><i>Además, se indica al proponente la corrección del porcentaje de MP10 equivalente por combustión presentado en la Tabla 94, en el cual se incluye el aporte de las emisiones en masa de los gases precursores SO₂, NO_x y NH₃, según Artículo 61 del DS N°31/2016.</i></p> <p><i>(...)</i>”</p>
La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°609 de fecha 28 de enero de 2025, se pronuncia conforme.	
4.4.5.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES	
Residuos líquidos domésticos	<p>El Titular señala que el servicio de alcantarillado se encuentra garantizado según el certificado de factibilidad adjunto en el Anexo 7.1 de la DIA “Factibilidad de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Aguas Servidas”, el cual se encuentra otorgado para un consumo medio diario estimado de 18 m³.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.7.7.2 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>
Residuos Líquidos Industriales	<p>Producto del lavado de superficies de la planta de separación y de la planta de trasvase de residuos, se generarán residuos líquidos, los cuales, serán conducidos a través de canaletas hasta un estanque de acumulación de riles de 48 m³ para su posterior traslado hacia una planta de tratamiento de Riles externa autorizada, según certificado de factibilidad adjunto en el Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria. Más antecedentes en el Anexo 1.7.7.3 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria), punto 1.4 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Al respecto cabe señalar que la SISS, mediante Oficio Ordinario N°34 de fecha 17 de enero de 2025, señala:</p> <p>“(...)</p> <p><i>De la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado tiene las siguientes observaciones:</i></p> <p><i>1. Descripción de proyecto</i></p> <p><i>1. En adenda complementaria, no se responde completamente lo requerido por la SISS; si bien presenta procedimiento de traslado de riles a la planta de tratamiento de aguas servidas PTAS Padre Hurtado, no se indica la duración de la descarga, porque dependiendo de la duración de la descarga se puede impactar o no a la operación de la planta. Además, dicha instalación no cuenta con autorización para recibir Riles de fuera de su territorio operacional, como es el caso de este proyecto.</i></p> <p><i>No obstante lo antes señalado, el titular presenta certificado emitido por Consorcio Santa Marta, que recibirá los Riles generados en el proyecto. Por lo tanto, este servicio manifiesta su conformidad en que se dispongan los Riles en este lugar autorizado, y no en la PTAS Padre Hurtado, que no cuenta con autorización ambiental para recibirlos.”</i></p> <p>De acuerdo con lo anterior, se condicionó la disposición de los Riles del proyecto según lo señalado en la tabla 11.2.2 del ICE.</p>
4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES	
Ruido	<p>El estudio de ruido se encuentra en el Anexo 10.1 de la DIA.</p> <p>La cantidad de receptores considerados fueron 13 de acuerdo con la tabla IV-1 del Anexo 10.1 de la DIA, entre los cuales se encuentran viviendas y lugares de trabajo de carácter industrial.</p> <p>Las principales fuentes de ruido en fase de operación del proyecto, de acuerdo con lo indicado la tabla VI-6 del Anexo 10.1 de la DIA, corresponde al emitido por las maquinarias y equipos a utilizar en esta fase, como las correas, prensas, molinos, cargador frontal, etc.</p>



	<p>De acuerdo con los resultados de la modelación, tablas VII-17 y VII-18 del Anexo 10.1 de la DIA, informe de ruido, con las medidas indicadas en el punto 9.1.6 del ICE, se determina que el proyecto en fase de operación cumple con el D.S. N°38/2011 MMA.</p> <p>Más detalles en el Anexo 10.1 de la DIA.</p>
Ruido por fuentes móviles	<p>El Titular señala en el Anexo 10.1 de la DIA que debido a que el proyecto considera la utilización de rutas de acceso, las cuales se tratan de caminos para vehículos rodados, se necesita utilizar una normativa internacional para la emisión y propagación de ruido por dichas fuentes, Debido a esto, se utiliza el Método Alemán RLS 90 (<i>Richtlinien für den Lärmschutz an Straben</i>), que permite predecir el nivel de ruido para tráfico rodado y estacionamientos.</p> <p>Una vez determinada la emisión de ruido producto del tráfico rodado, mediante el método RLS-90, se debe determinar los límites máximos permisibles para este tipo de fuentes de ruido. Esto se genera mediante la normativa suiza OPB 814.41.</p> <p>Las tablas VI-8 del Anexo 10.1 de la DIA muestra el flujo vehicular asociado a la fase de operación del proyecto, considerando dentro de los vehículos a los camiones mixer, plano y tolva.</p> <p>Para determinar el ruido producto del tránsito vehicular por la ruta asociado a la ejecución del proyecto, se considera la calle Dr. Amador Neghme indicada en el numeral 2.4.4 del Anexo 10.1 de la DIA, ya que la totalidad de los receptores identificados se encuentran más próximos a este camino.</p> <p>De acuerdo con los resultados presentados en la tabla VII-24 del Anexo 10.1 de la DIA existe cumplimiento normativo, debido a que no se superan los límites máximos permisibles, considerando las medidas señaladas en el punto 7.1.6 del Anexo 10.1 de la DIA.</p>
Vibraciones	<p>El estudio de vibraciones se encuentra en el Anexo 10.1 de la DIA.</p> <p>La cantidad de receptores considerados fueron 5 de acuerdo con la tabla IV-1 del Anexo 10.1 de la DIA, entre los cuales se encuentran viviendas y lugares de trabajo de carácter industrial.</p> <p>Para las estimaciones de vibraciones se utiliza referencialmente el criterio establecido en el documento “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>” de la Federal Transit Administration (FTA), de Estados Unidos de América, la cual establece valores para la evaluación de molestia y daño estructural generada por vibraciones a partir del Nivel de Velocidad de vibración (Lv).</p> <p>En la tabla VI-2 del Anexo 10.1 de la DIA se entregan los niveles de emisión de las fuentes de vibración para la fase de operación.</p> <p>De acuerdo con los resultados obtenidos en la tabla VII-3 del Anexo 10.1 de la DIA, al modelar los distintos escenarios, en ningún receptor se superó el límite de referencia para molestia y daño estructural, respectivamente.</p> <p>Más detalles en el Anexo 10.1 de la DIA.</p>
La SEREMI de Salud, mediante Oficio Ord. N°232 de fecha 29 de enero de 2025, se pronuncia conforme.	
4.4.5.4 OTRAS EMISIONES	
Olores	<p>El informe de modelación por impacto de olores se presenta en el Anexo 04 de la Adenda Complementaria.</p> <p>En la tabla 8 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria, se presentan las 12 fuentes de olores consideradas para la modelación y con relación a los receptores definidos, se consideraron 16 receptores discretos, tal como lo muestra la Figura 30 y tabla 1 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria. Cabe señalar, que el Titular indica que, para la determinación de los receptores, se tomó en cuenta la presencia de casas y viviendas y lugares con alta concentración de personas cercanas a la futura Planta de Separación ya que principalmente en estas se concentra la población susceptible de ser afectada por potenciales emisiones.</p> <p>Los resultados de la modelación se presentan en la tabla 18 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria y de acuerdo con lo señalado por el Titular como normativa de referencia a utilizar en el presente Proyecto, se cita la Guía “<i>Additional Guidance for H4 Odour Management</i>” de la <i>Integrated Pollution</i></p>



	<p><i>Prevention and Control (IPPC)</i>, mecanismo regulatorio medioambiental de la Unión Europea, adoptado por la Agencia Medioambiental de Reino Unido. En general esta Guía, propone un límite de 1,5 Uo/m³ (olores más ofensivos) la que considera actividades tales como: “<i>procesos que involucran animales en descomposición o restos de pescados</i>”, “<i>efluentes sépticos o lodos</i>” y “<i>rellenos sanitarios</i>”, el cual es el valor de referencia para la evaluación de olores bajo el criterio de percentil 98 de los promedios horarios modelados, para un año de modelación. Al respecto, el Titular señala que ninguno de los Receptores sobrepasa el nivel más estricto de 1,5 Uo/m³.</p> <p>Más antecedentes en el Anexo 04 de la Adenda Complementaria.</p>
<p>La SEREMI de Salud, mediante Oficio Ord. N°232 de fecha 29 de enero de 2025, se pronuncia conforme.</p> <p>La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°609 de fecha 28 de enero de 2025, se pronuncia conforme.</p>	
<p>4.4.6 RESIDUOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.</p>	
<p>4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS</p>	
Residuos asimilables domiciliarios	<p>Durante la Fase de Operación se generarán residuos sólidos domésticos por parte del personal, para lo cual se dispondrá de recipientes en los sectores de oficina y en los sectores de circulación peatonal. En los sectores de oficina los recipientes tendrán 30 litros de capacidad y su recolección se efectuará en forma diaria al término de la jornada por parte del personal de aseo. En los sectores de circulación se dispondrá de contenedores de 240 litros con tapa hermética, para su retiro diario por parte del personal de aseo.</p> <p>En ambos casos, el retiro de residuos se efectuará en forma diaria al término de la jornada para su depósito directo en la zona de trasvasije de residuos en el interior del recinto.</p> <p>El medio de verificación asociado corresponderá a una planilla de registro que será completada en forma periódica por parte del personal de aseo, la que se mantendrá disponible en las instalaciones del recinto.</p> <p>Se considera una generación per cápita de 1,2 kg, se estima una generación diaria de 68.4 kg/día y para una mano de obra de 57 personas (punto 1.10 de la Adenda).</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.7.7.5 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>
Residuos sólidos no peligrosos	<p>El Titular señala que de la operación de la planta de Separación de Residuos Inorgánicos Reciclables para Valorización se genera el material de descarte que no tiene potencial de reciclaje y/o de valorización se estima en 13.9%, según se presenta en la tabla 1.37 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria), y estos se sumarán a los residuos de la planta de trasvasije. Su forma de manejo será la que se realiza en dicha planta para su traslado posterior a un sitio de disposición final externo autorizado.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.7.1.5 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p>
<p>4.4.6.2 RESIDUOS PELIGROSOS</p>	
Residuos peligrosos	<p>Durante la Fase de Operación, se generarán residuos peligrosos asociados a la operación de maquinaria y equipos y a la utilización de productos de limpieza y mantenimiento de las instalaciones según el detalle que se indica en la tabla 1.57 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria), donde se presenta además las características y cantidad de los residuos peligrosos a manejar.</p> <p>Para el manejo de estos residuos se contemplará la utilización de una bodega de acopio temporal de tipo contenerizada en conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 33 del DS N°148/03 del MINSAL y su envío a un sitio de tratamiento externo autorizado con frecuencia al menos trimestral.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.7.7.5 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria) y Anexo 6.2 de la DIA, PAS 142.</p>
<p>4.4.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente</p>	



Sustancias peligrosas	El Titular señala que durante la fase de operación se contempla el uso de sustancias químicas que serán utilizadas principalmente para el lavado de superficies y como insumo de las actividades de mantención mecánica. Dichas sustancias y cantidades se presentan en la tabla 1.49 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria), entre las cuales se presenta desengrasantes, detergente, oxígeno y gas tipo Arg CO2. Por otro lado, en la tabla 1.50 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria), presenta la forma y medidas de almacenamiento para cada una de esas sustancias químicas. Más antecedentes en el punto 1.7.4.5 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.7 del ICE.
4.5 FASE DE CIERRE	
El titular señala en el punto 1.23 de la Adenda que el proyecto no contempla fase de cierre.	

4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.6.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Marzo 2025.
Parte, obra o acción que establece el inicio	– Instalación de faenas
Fecha estimada de término	– Febrero 2026
Parte, obra o acción que establece el término	Pruebas y puesta en marcha de equipos y obras.
4.6.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	– Marzo 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Ingreso del primer camión recolector a la planta de separación y/o a la planta de trasvasije de residuos
Fecha estimada de término	El Proyecto considera una vida útil indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica
4.6.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	No aplica

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:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto Ambiental No Significativo 1	
Impacto ambiental	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de la construcción.
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Impacto ambiental no significativo 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de Ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de la construcción.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.



Impacto ambiental no significativo 3	
Impacto ambiental no significativo	Emisiones de olores.
Parte, obra o acción que lo genera	Operación del Proyecto.
Fase en que se presenta	Operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 5.1 del ICE. Capítulo 6.1 del ICE.
<p>El área de influencia del Proyecto incluye a la población El Castillo como la más cercana y se encuentra, además, cerca de terrenos de uso agrícola. Si bien el Proyecto se sitúa en un área de uso industrial, existen en la cercanía un importante número de centros poblados.</p> <p>Detalles en el Anexo 15.6 de la DIA.</p> <p>Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o 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 5 del Reglamento del SEIA:</p> <p><u>Emisiones atmosféricas:</u></p> <p>El Proyecto, durante las fases de construcción y operación, generará emisiones de material particulado y de gases.</p> <p>Las actividades que potenciarán la generación de dichas emisiones durante la fase de construcción serán fundamentalmente la demolición y limpieza, escarpe, excavaciones, tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, entre otras, además de fuentes de emisiones de gases combustión generados los vehículos, maquinarias y grupo electrógeno. En la fase de operación corresponderán fundamentalmente tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentado, así como combustión de vehículos, maquinaria y grupo electrógeno.</p> <p>De acuerdo con lo señalado en la tabla 91 del Anexo 03 de la Adenda Complementaria el proyecto debe compensar emisiones en la fase de construcción y fase de operación, dado que se superan los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana de Santiago, según el resultado de las estimaciones con cálculo de equivalentes y, por lo tanto, en el Anexo 03 de la Adenda Complementaria se presenta un programa de compensación de emisiones preliminar. Caber señalar que el proyecto en la fase de construcción considera medidas de control, las que se presentan en la tabla 9.1.2 del ICE.</p> <p>Además, el Titular presenta la modelación de dispersión de emisiones atmosféricas, en la cual señala que, de acuerdo a las simulaciones de dispersión de contaminantes realizadas, ninguna fase superaría las normas de calidad de aire vigentes y tampoco se superarían el criterio de significancia del aporte de MP10 y MP2,5, punto 5 del Anexo 8 de la Adenda.</p> <p><u>Ruido por fuentes puntuales</u></p> <p>Las principales fuentes de ruido en fase de construcción del proyecto corresponden a las maquinarias y equipos a utilizar en esta fase, como excavadora, motoniveladora, grúa, etc., mientras que, en la fase de operación del proyecto, al emitido por las maquinarias y equipos a utilizar en esta fase, como las correas, prensas, molinos, cargador frontal, etc. La cantidad de receptores considerados fueron 13 entre los cuales se encuentran viviendas y lugares de trabajo de carácter industrial.</p> <p>De acuerdo con el Estudio de ruido del Anexo 10.1 de la DIA, el proyecto en su fase de construcción y operación mantendrá los niveles de emisión sonora bajo los límites máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente en todos los receptores, con las medidas indicadas en el punto 9.1.6 del ICE.</p> <p><u>Ruido por fuentes móviles</u></p> <p>El Titular señala en el Anexo 10.1 de la DIA que debido a que el proyecto considera la utilización de rutas de acceso, las cuales se tratan de caminos para vehículos rodados, se necesita utilizar una normativa internacional para la emisión y propagación de ruido por dichas fuentes, Debido a esto, se utiliza el Método Alemán RLS 90 (<i>Richtlinien für den Lärmschutz an Straben</i>), que permite predecir el nivel de ruido para tráfico rodado y estacionamientos.</p>	



Una vez determinada la emisión de ruido producto del tráfico rodado, mediante el método RLS-90, se debe determinar los límites máximos permisibles para este tipo de fuentes de ruido. Esto se genera mediante la normativa suiza OPB 814.41.

Las tablas VI-7 y VI-8 del Anexo 10.1 de la DIA muestran el flujo vehicular asociado a las fases de construcción y operación del proyecto, considerando dentro de los vehículos a los camiones mixer, plano y tolva.

Para determinar el ruido producto del tránsito vehicular por la ruta asociado a la ejecución del proyecto, se considera la calle Dr. Amador Neghme indicada en el numeral 2.4.4 del Anexo 10.1 de la DIA, ya que la totalidad de los receptores identificados se encuentran más próximos a este camino.

De acuerdo con los resultados presentados en las tablas VII-20 y VII-24 del Anexo 10.1 de la DIA existe cumplimiento normativo, debido a que no se superan los límites máximos permisibles, considerando las medidas señaladas en el punto 7.1.6 del Anexo 10.1 de la DIA para la fase de operación.

Aguas Servidas

En la fase de construcción, se considera el retiro de los residuos de los baños químicos y su disposición final será efectuado con frecuencia semanal por parte de una empresa externa autorizada que cuente con su respectiva Resolución Sanitaria. Además, tanto en la fase de construcción y operación, el proyecto considera la descarga de aguas servidas en el alcantarillado dado que cuenta con factibilidad de alcantarillado por parte de la empresa Aguas Andinas, Anexo 7.1 de la DIA “*Factibilidad de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Aguas Servidas*”, la cual se encuentra otorgado para un consumo medio diario estimado de 18 m³.

Sistema de lavado de camiones mixer, hormigonera y/o bombas estacionarias y ruedas de camiones:

El Titular señala que en caso de que los RillLes provenientes del lavado de canoas de camiones mixer, hormigonera y/o bombas estacionarias y ruedas de camiones mixer no se evaporen, serán cargados mediante una bomba a través de un camión aljibe para su traslado a una planta externa autorizada, según el destino que se indica en el Anexo 1.1 de la Complementaria.

Residuos Líquidos Industriales:

Producto del lavado de superficies de la planta de separación y de la planta de trasvasije de residuos, se generarán residuos líquidos, los cuales, serán conducidos a través de canaletas hasta un estanque de acumulación de riles de 48 m³ para su posterior traslado hacia una planta de tratamiento de Riles externa autorizada, según certificado de factibilidad adjunto en el Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria.

Vibraciones:

Para las estimaciones de vibraciones en la fase de construcción y operación se utilizó referencialmente el criterio establecido en el documento “*Transit Noise and Vibration Impact Assessment*” de la Federal Transit Administration (FTA), de los Estados Unidos de América, la cual establece valores para la evaluación de molestia generada por vibraciones a partir del Nivel de Velocidad de vibración (Lv).

La cantidad de receptores considerados fueron 13 de acuerdo con el Anexo 10.1 de la DIA, entre los cuales se encuentran viviendas y lugares de trabajo de carácter industrial.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la tabla VII-3 y VII-5 del Anexo 10.1 de la DIA, en ningún receptor se superó el límite de referencia para molestia y daño estructural, respectivamente.

Olores

Para la modelación de olores se consideraron 16 fuentes de olores consideradas y con relación a los receptores definidos, se consideraron 16 receptores discretos. Los resultados de la modelación se presentan en la tabla 17 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria y de acuerdo a lo señalado por el Titular como normativa de referencia a utilizar, se cita la Guía “*Additional Guidance for H4 Odour Management*” de la *Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC)*, mecanismo regulatorio medioambiental de la Unión Europea, adoptado por la Agencia Medioambiental de Reino Unido. En específico el límite de 1,5 Uo/m³ (olores más ofensivos) el cual es el valor de referencia para la evaluación bajo el criterio de percentil 98 de los promedios horarios modelados, para un año de modelación. Al respecto, el Titular señala que ninguno de los receptores sobrepasa el nivel más estricto de 1,5 Uo/m³ y por lo tanto se cumple con la normativa señalada.

Lavado de Canoas y ruedas



Para su manejo se contemplará el retiro diario al término de la jornada en forma manual mediante su recolección en bolsas de polietileno para su disposición en el contenedor destinado al acopio de residuos de la construcción, con una generación estimada de 38 kg/día de residuos sólidos. La disposición final de estos residuos se efectuará en un sitio de disposición final autorizado con frecuencia quincenal o mensual y para su adecuado seguimiento, registro y fiscalización de la autoridad, se contará en la instalación de faenas de una planilla de seguimiento donde se registrará la cantidad de residuos retirados en forma diaria y la frecuencia de traslado al sitio de disposición autorizado.

Residuos de la construcción

Los residuos sólidos generados durante la Fase de Construcción, tales como, restos de hormigón, latas, fierros, madera, entre otros, serán acopiados en un contenedor de 10 m³ que se encontrará ubicado en el interior del predio, en un sitio destinado para ello y su posterior retiro por parte de una empresa externa autorizada.

Residuos asimilables a domésticos

En la fase de construcción el Titular señala que el manejo de estos residuos se realizará mediante la disposición de contenedores de 240 litros en el sector de instalación de faenas para su entrega con frecuencia 3 veces/semana al servicio de recolección municipal. Por otro lado, en la fase de operación se generarán residuos sólidos domésticos por parte del personal, para lo cual se dispondrá de recipientes en los sectores de oficina y en los sectores de circulación peatonal. En los sectores de oficina los recipientes tendrán 30 litros de capacidad y su recolección se efectuará en forma diaria al término de la jornada por parte del personal de aseo. En los sectores de circulación se dispondrá de contenedores de 240 litros con tapa hermética, para su retiro diario por parte del personal de aseo. En ambos casos, el retiro de residuos se efectuará en forma diaria al término de la jornada para su depósito directo en la zona de trasvasije de residuos en el interior del recinto

Así, mismo señala que de la operación de la planta de Separación de Residuos Inorgánicos Reciclables para Valorización se genera el material de descarte que no tiene potencial de reciclaje y/o de valorización se estima en 13.9%, según se presenta en la tabla 1.37 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria), y estos se sumarán a los residuos de la planta de trasvasije. Su forma de manejo será la que se realiza en dicha planta para su traslado posterior a un sitio de disposición final externo autorizado.

Residuos peligrosos

En la fase de construcción y operación, la disposición transitoria se realizará en una bodega para residuos peligrosos y la disposición final de estos residuos será en un sitio autorizados, todo lo anterior se realizará dando cumplimiento a todos los aspectos del D.S. N°148/2004 del Ministerio de Salud.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 5° 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

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico

Capítulo 6.2 del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:

En cuanto a la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, se señala lo siguiente:

Para desarrollar la caracterización del componente suelo se consideran dos informes lo cuales se presentan en el Anexo 10.6 de la DIA, Informe sobre Mecánica de Suelos y Anexo 15.3 de la DIA, se encuentra el informe agrológico, en que se analizaron y describieron 2 puntos de observación, compuestos por calicatas realizadas en base a esfuerzo mecánico. En el informe sobre la caracterización del suelo, se señala que los suelos corresponden a la zona del Proyecto pertenece a la Serie Santiago, los cuales son miembros de la Familia franca gruesa sobre arenosa esquelética, mixta, térmica de los *Entic Haploxerolls* (Mollisol). Suelos de origen aluvial, ligeramente



profundos que se presentan en una topografía plana a casi plana, con o sin microrelieve, en una posición de un gran cono aluvial que se extiende por decenas de kilómetros en ambos márgenes del río Maipo. En el Área de Influencia del Proyecto se presenta esta Serie de Suelo en sus dos Variaciones iniciales (STG-1 y STG-2), las cuales son casi idénticas y se diferencian únicamente por una leve fluctuación en su textura superficial de fina a muy fina. Esta zona se caracteriza por una amplia zona intervenida por actividades agrícolas, específicamente el cultivo de hortalizas y, por lo tanto, una baja capacidad para sustentar biodiversidad.

Además, el Titular señala que, en la fase de construcción y operación, el manejo de residuos sólidos domésticos, residuos sólidos industriales no peligrosos (asimilables) y residuos sólidos peligrosos, se efectuará sobre una zona con radier, para evitar cualquier tipo de afectación o derrame de residuos hacia el suelo y en lugares apropiados y autorizados para ellos. Y que el manejo de riles se efectuará mediante la disposición final en sitio autorizado en la fase de construcción y en la fase de operación, la disposición de los riles tratados será en el alcantarillado.

En base a lo anterior, es posible señalar que el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.

En cuanto a la superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300, se señala lo siguiente:

Flora y vegetación

En el punto 2.1.18 de la DIA, el Titular señala que el Proyecto se encuentra emplazado en un predio ubicado en el radio urbano de la comuna de La Pintana totalmente intervenido, donde no se observa la presencia de ecosistemas terrestres, tales como: suelo, plantas (flora y vegetación), hongos, líquenes, animales silvestres u otros elementos bióticos que pudiesen potencialmente verse afectados con motivo de sus partes, obras y/o acciones.

En base a lo antes expuesto se puede concluir que el área de influencia del Proyecto no presenta singularidades ambientales, y que el Proyecto no generará ni presentará efectos adversos significativos al componente vegetación y flora.

Fauna

El Titular señala que se realizaron tres campañas, en verano, invierno y primavera del 2023, las que se presentan en el Anexo 15.2 de la DIA. En la primera campaña realizada en verano se registró un total de 21 especies, correspondientes a las clases aves, mamíferos y reptiles. Respecto al origen, las especies encontradas corresponden a 16 nativas del país y cinco (5) introducidas. En cuanto a posibles singularidades ambientales cuatro (4) especies se encuentran en categoría de Preocupación Menor (LC), los reptiles *Liolaemus chiliensis*, *Liolaemus tenuis Reptilia*, *Philodryas chamissonis* y un quiróptero, *Tadarida brasiliensis*.

Durante la campaña de invierno se registró un total de 22 especies, correspondientes a las clases aves, mamíferos y reptiles. Respecto a su origen, las especies encontradas corresponden a 18 nativas y cuatro (4) introducidas. En cuanto a posibles singularidades ambientales cuatro (4) especies se encuentran en categoría de Preocupación Menor (LC), correspondientes a los reptiles *Liolaemus tenuis* y *Philodryas chamissonis*, al ave *Theristicus melanopsis* y al mamífero quiróptero *Tadarida brasiliensis*.

Por último, en la campaña de primavera se registró un total de 18 especies de fauna vertebrada terrestre, correspondientes a las clases aves y reptiles. Respecto a su origen, las especies encontradas corresponden a catorce (14) nativas y cuatro (4) introducidas. En cuanto a posibles singularidades ambientales dos (2) especies se encuentran en categoría de Preocupación Menor (LC), correspondientes a los reptiles *Liolaemus tenuis* y *Philodryas chamissonis*.

En ninguna campaña se encontraron especies de anfibios ni de mamíferos silvestres, ni rastros de su presencia reciente. No se registraron especies endémicas, ni especies categorizadas bajo amenaza en el RCE.

Por lo anterior, se considera que los efectos adversos sobre el recurso fauna silvestre identificados en incisos anteriores son de baja magnitud, toda vez que no representan perjuicio a la continuidad ni a la calidad de los recursos de fauna encontrados en el lugar. También se tiene en consideración que gran parte de las especies identificadas en terreno son de alta movilidad y no presentan problemas de conservación.



Además, el Titular señala que se presentó un Compromiso Ambiental Voluntario: enriquecimiento ambiental para quirópteros, para mayor detalle ver Tabla 11.1.8 del ICE. Además, respecto de la fauna se presentó PAS 146 para el rescate y relocalización de la especie *Liolaemus tenuis*, el cual se presenta en la Tabla 10.1.3 del ICE.

De acuerdo con lo indicado, es posible señalar que el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la fauna silvestre existente en su área de influencia.

En cuanto a la magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base, se señala lo siguiente:

Suelo

De acuerdo con lo señalado por el Titular la zona del Proyecto pertenece a la Serie Santiago, en sus dos Variaciones iniciales (STG-1 y STG-2), las cuales son casi idénticas y se diferencian únicamente por una leve fluctuación en su textura superficial de fina a muy fina. No obstante, lo anterior, indica que esta zona se caracteriza por una amplia zona intervenida por actividades agrícolas, específicamente el cultivo de hortalizas y, por lo tanto, una baja capacidad para sustentar biodiversidad. Además, el Titular señala en el Anexo 11 capítulo 6 de la Adenda Complementaria en la fase de construcción y operación, el manejo de residuos sólidos domésticos, residuos sólidos industriales no peligrosos (asimilables) y residuos sólidos peligrosos, se efectuará en lugares apropiados y autorizados para ellos. Y que el manejo de riles se efectuará mediante la disposición final en sitio autorizado en la fase de construcción y en la fase de operación, la disposición de los riles tratados será en el alcantarillado.

Agua

El Titular señala en el Anexo 10.6 de la DIA que, en relación con la presencia de napa freática, ésta no fue detectada hasta la profundidad de 3 metros de exploración. La fecha de exploración corresponde al 27 de julio de 2023, es decir, correspondiente al período estacional más conservador desde el punto de vista de evaluación ambiental. Asimismo, para efectos de determinar el nivel freático para descartar potenciales impactos al recurso hídrico del área del Proyecto, se consultó el catastro de derechos de aprovechamiento de aguas de la Dirección de Aguas, que señala que el nivel freático en el área del Proyecto se encuentra a 160 metros.

Además, señala en el 15.7 Anexo de la DIA, que en el área del proyecto se encuentran 2 canales, Canal SN y Canal subderivado Las nieves. No obstante, el Titular señala en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, capítulo 9, el Titular señala que las obras principales corresponderán a la actividad de escarpe para el acondicionamiento del terreno y posterior ejecución de obras civiles si efectuar intervención en los recursos hídricos.

El abastecimiento de agua potable durante la fase de construcción y operación se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria Aguas Andinas, el suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad (Anexo 7.1 de la DIA).

En relación con la evacuación de aguas lluvias, el Proyecto considera un sistema para el manejo de aguas lluvias el cual se presenta en el Anexo 8 de la DIA. En este sentido, las aguas lluvias serán infiltradas en el mismo terreno del Proyecto.

Aire

El estudio de emisiones se presenta en el Anexo 03 de la Adenda Complementaria y en base a lo señalado en dicho estudio, según el resultado de las estimaciones con cálculo de equivalentes en la fase de construcción y operación, y el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, se superan los límites establecidos en el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana de Santiago, por lo cual el Titular debe presentar un programa de compensación de emisiones ante la SEREMI Medio Ambiente. Cabe señalar el proyecto en la fase de construcción considera medidas de control, las que se presentan en la tabla 9.1.2 del ICE.

Sobre la superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes

El proyecto no considera la aplicación de normas secundarias de calidad.

Sobre el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa



El Titular señala que los hábitats de relevancia para la nidificación, reproducción y alimentación de la fauna nativa identificada en el sector de emplazamiento del proyecto se encuentran dentro del área de influencia calculada, indicada en el Anexo 15.2 de la DIA “Caracterización de Ecosistemas Terrestres”. La fauna nativa identificada corresponde a especies de avifauna, reptiles y mamíferos (murciélago). Cabe mencionar que las características ambientales en las inmediaciones del proyecto, dentro del área de influencia, son similares a las características propias del sector del emplazamiento del proyecto, las que corresponden principalmente a zonas de cultivo agrícola. En la figura 2 del capítulo 2 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria) con la ubicación representativa de los hábitats relevantes de la fauna identificada.

No obstante, lo anterior, el Titular señala que, dado que se encontró fauna nativa en el área de influencia del proyecto, se efectuó una Línea Base y una Modelación del Impacto Acústico, adjunta en el Anexo 10.1 de la DIA “Estudio de ruido”, donde señala que, respecto de la fauna nativa de baja movilidad, que previo al inicio de las fases de construcción y operación, se implementará un plan de rescate y relocalización, para el cual se presenta el PAS 146 en la Tabla 10.1.3 del ICE.

La evaluación se efectuó de acuerdo con los límites más restrictivos de acuerdo a los tipos de fuentes de emisión asociadas al proyecto, según indicado según lo indicado en el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa”, según los límites máximos permisibles más restrictivos para las especies de fauna identificadas en sus hábitats relevantes para alimentación, reproducción y nidificación que se indican en las tablas V-4, V-5, V-6 y V-7 del Anexo 10.1 de la DIA. De acuerdo a lo mostrado en la Tabla precedente, la evaluación de los receptores de fauna nativa identificada se realizará con respecto a los límites más restrictivos (58 dB(A) para la evaluación de fuentes puntuales).

De las figuras VII-4 y VII-5 del Anexo 10.1 de la DIA, se observa la curva isofónica donde se logra el cumplimiento normativo con respecto al límite de 58 dB(A), para la fase de construcción y de las figuras VII-6 y VII-7 se observa la curva isofónica donde se logra el cumplimiento normativo con respecto al límite de 58 dB(A), para la fase de operación, el cual corresponde, de manera aproximada, al deslinde del polígono de emplazamiento del proyecto. Es importante mencionar que las zonas de cultivos agrícolas, donde existe la potencial presencia de hábitats relevantes, no son colindantes con el área del proyecto.

Del impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables, se señala lo siguiente:

Lavado de Canoas y ruedas

Para su manejo se contemplará el retiro diario al término de la jornada en forma manual mediante su recolección en bolsas de polietileno para su disposición en el contenedor destinado al acopio de residuos de la construcción, con una generación estimada de 38 kg/día de residuos sólidos. La disposición final de estos residuos se efectuará en un sitio de disposición final autorizado con frecuencia quincenal o mensual y para su adecuado seguimiento, registro y fiscalización de la autoridad, se contará en la instalación de faenas de una planilla de seguimiento donde se registrará la cantidad de residuos retirados en forma diaria y la frecuencia de traslado al sitio de disposición autorizado.

Residuos de la construcción

Los residuos sólidos generados durante la Fase de Construcción, tales como, restos de hormigón, latas, fierros, madera, entre otros, serán acopiados en un contenedor de 10 m³ que se encontrará ubicado en el interior del predio, en un sitio destinado para ello y su posterior retiro por parte de una empresa externa autorizada.

Residuos asimilables a domésticos

En la fase de construcción el Titular señala que el manejo de estos residuos se realizará mediante la disposición de contenedores de 240 litros en el sector de instalación de faenas para su entrega con frecuencia 3 veces/semana al servicio de recolección municipal. Por otro lado, en la fase de operación se generarán residuos sólidos domésticos por parte del personal, para lo cual se dispondrá de recipientes en los sectores de oficina y en los sectores de circulación peatonal. En los sectores de oficina los recipientes tendrán 30 litros de capacidad y su recolección se efectuará en forma diaria al término de la jornada por parte del personal de aseo. En los sectores de circulación se dispondrá de contenedores de 240 litros con tapa hermética, para su retiro diario por parte del personal de aseo. En ambos casos, el retiro de residuos se efectuará en forma diaria al término de la jornada para su depósito directo en la zona de trasvase de residuos en el interior del recinto



Así, mismo señala que de la operación de la planta de Separación de Residuos Inorgánicos Reciclables para Valorización se genera el material de descarte que no tiene potencial de reciclaje y/o de valorización se estima en 13.9%, según se presenta en la tabla 1.37 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria), y estos se sumarán a los residuos de la planta de trasvasije. Su forma de manejo será la que se realiza en dicha planta para su traslado posterior a un sitio de disposición final externo autorizado.

Residuos peligrosos

En la fase de construcción y operación, la disposición transitoria se realizará en una bodega para residuos peligrosos y la disposición final de estos residuos será en un sitio autorizados, todo lo anterior se realizará dando cumplimiento a todos los aspectos del D.S. N°148/2004 del Ministerio de Salud.

Sustancias peligrosas

El Titular señala que el uso de productos químicos durante la Fase de Construcción será de carácter menor y durante la Fase de Operación señala que se contempla el uso de sustancias químicas que serán utilizadas principalmente para el lavado de superficies y como insumo de las actividades de mantención mecánica. Al respecto, en la tabla 1.50 del Capítulo 1 actualizado de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria), presenta la forma y medidas de almacenamiento para cada una de esas sustancias químicas.

Sobre el impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, se señala lo siguiente:

El Titular señala que, de acuerdo con el Estudio Preliminar de Mecánica de Suelos efectuado en el sitio del Proyecto, el cual se encuentra disponible en el Anexo 10.6 de la DIA, se menciona que la presencia de napa freática no fue detectada a una profundidad de 3,0 metros según exploración efectuada en el período de invierno, específicamente en julio del año 2023. Además, señala en el 15.7 Anexo de la DIA, que en el área del proyecto se encuentran 2 canales, Canal SN y Canal subderivado Las nieves. No obstante, el Titular señala en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, capítulo 9, el Titular señala que las obras principales corresponderán a la actividad de escarpe para el acondicionamiento del terreno y posterior ejecución de obras civiles si efectuar intervención en los recursos hídricos.

El abastecimiento de agua potable durante la fase de construcción y operación se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria Aguas Andinas, el suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad (Anexo 7.1 de la DIA).

En relación con la evacuación de aguas lluvias, el Proyecto considera un sistema para el manejo de aguas lluvias el cual se presenta en el Anexo 6 de la Adenda y en la tabla 28 de la Adenda, se presenta el programa de mantenimiento de dicho sistema. En este sentido, las aguas lluvias serán infiltradas en el mismo terreno del Proyecto.

De acuerdo con lo anterior, el Titular señala que:

- g.1. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.
- g.2. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de nivel.
- g.3. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.
- g.4. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectados por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.
- g.5. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de la superficie o volumen de un glaciar susceptible a modificarse.

De los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados

El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados, Anexo 11 de la Adenda Complementaria, capítulo 6 ficha resumen.



De los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas

En el caso de los ecosistemas del lugar de emplazamiento se puede mencionar que no existe vegetación nativa o endémica en el área que pueda verse afectada por posibles inundaciones asociadas al cambio climático además de ser un área bastante intervenida por el factor antrópico, tabla 15 del punto 4.27 de la Adenda Complementaria.

En cuanto a la fauna del lugar se puede determinar que según el levantamiento realizado en las tres campañas generadas en el área de estudio presentadas en el Anexo 15.2 de la DIA “Ecosistemas Terrestres” y el Anexo 9 de la Adenda “Línea Base Fauna – marzo 2023”, se puede mencionar que existe presencia de especies nativas, sin embargo, con el fin de evitar posibles afectaciones por ruido o vibraciones que se puedan generar por las distintas fases del proyecto, se considera un plan de relocalización de especies el cual se presenta en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria, PAS 146. Basado en lo anterior, considerando además que las distintas emisiones del Proyecto se encontrarán circunscritas principalmente a los sectores cercanos a su emplazamiento, es posible señalar que el Proyecto no generará una pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas según lo señalado en la letra i) del artículo del RSEIA. Para mayores detalles, además se presenta en el Anexo 4 de la DIA – “Análisis de Exposición al Riesgo Climático”.

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

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

Impacto no significativo 1

Impacto ambiental no significativo	Aumento en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos.
Parte, obra o acción que lo genera	Flujos vehiculares
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 5.2 del ICE. Capítulo 6.3 del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no presenta los antecedentes técnicos necesarios que permitan asegurar que no se genera o no se presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA.

Sobre la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural

El Titular presenta en el Anexo 15.6 de la DIA el informe de medio humano. El Titular señala que el área donde se emplazará el proyecto se encuentran las instalaciones de la persona que arrienda el predio hasta el 01 de mayo de 2024, principalmente para uso residencial y agrícola.

Por otro lado, señala que en cuanto a los usos de suelo que se ubican en el área de influencia del proyecto se encuentran el uso de suelo destinado al ámbito residencial y el uso de suelo destinado para el uso agrícola, donde el 54,1% corresponde a suelos destinados para la agricultura. Además, se identifican actividades económicas asociadas al rubro del pequeño comercio, como almacenes de barrio, establecimientos de comida al paso, fruterías, verdulerías y botillerías, entre otros.

De acuerdo con lo anterior, el Titular señala que el Proyecto no considera la intervención, uso o restricción al acceso de recursos naturales que sean utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.

La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

En el Anexo 11 de la Adenda Complementaria se presenta el “Estudio de Movilidad”.

Trasporte público

El Titular señala junto con los antecedentes, en el punto 4.7 del Anexo 3 de la Adenda, con respecto a las facilidades para el transporte público, en el área de influencia existen 4 paraderos formales de RED, 2 en la intersección de Amador Neghme (paradero 42) y 2 en la intersección de Los Jesuitas (paradero 43). En el cuadro se muestran las paradas existentes.



El titular señala que se estima que, Av. Santa Rosa cuenta con un bandejón central dedicado al transporte público, el cual no será utilizado debido a que el flujo de vehículos pesados asociados al Proyecto se efectuará por la calle Dr. Amador Neghme en dirección oriente y por lo tanto, con motivo de las partes, obras y/o acciones del Proyecto no se producirá un aumento o disminución de los tiempos de transporte en transporte público, tabla 24 del capítulo 2 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).

Ciclos

El titular señala en el punto 4.6 del del Anexo 3 de la Adenda, que en el área de influencia existen facilidades explícitas para ciclistas, mediante una ciclovía bidireccional, de 3 metros de ancho, que discurre por el costado poniente de Santa Rosa.

Al respecto el Titular señala que, durante la Fase de Construcción y operación del Proyecto, no generará ningún tipo de afectación ni de interferencia con la ciclovía existente en la Av. Santa Rosa, vereda poniente, atendiendo a que el flujo de vehículos pesados se realizará por la calle Dr. Amador Neghme en dirección oriente, y por la Autopista Acceso Sur en dirección norte o sur según sea el caso, tabla 24 del capítulo 2 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).

Flujo peatonal:

El Titular señala en el punto 4.5 del Anexo 3 de la Adenda que, en el área de influencia existe todas las facilidades peatonales necesarias para realizar un seguro desplazamiento desde el acceso del proyecto hasta las paradas de transporte público. Se aprecia que las rutas peatonales se desarrollan sobre veredas de hormigón de 3 metros de ancho. En las intersecciones existen pasos peatonales demarcados y con dispositivos de rodado a ambos lados de la calzada, que permiten el desplazamiento de rodados y personas movilidad reducida.

El Titular señala que no existirán afectos en el tiempo de desplazamiento peatonal una vez iniciada la Fase de Construcción del Proyecto, debido a las facilidades existentes, tabla 24 del capítulo 2 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria).

Flujo vehicular

El Titular señala en el punto 5 del Anexo 3 de la Adenda que, para desarrollar el presente análisis, se realizó una modelación vehicular para evaluar los escenarios de construcción y operación del Proyecto.

La modelación de la situación base y la situación con proyecto, se realiza en base al modelo TRANSYT 15.

En base a la Fase de Construcción, se consideran 10 VEQ/hora de más de dos ejes por periodo (periodo 10.00 – 11.00 y 15.30 a 16.30), lo que se traduce en 10 camiones/hora en la mañana y 10 camiones/hora en la tarde.

En la fase de operación se consideran Camiones Recolectores y Camiones Trasvasije. Para efectos de modelación se consideran 35 camiones recolectores diarios, y para los camiones trasvasije se consideran 6 camiones diarios.

Con respecto a los resultados de la modelación, la variable tiempo de viajes, medida en segundos, recoge el tiempo que toma recorrer los arcos de la red, sumado las demoras producidas por las detenciones, en los semáforos o señal de prioridad. Al igual que el grado de saturación permite comparar la situación operativa de los arcos de la red.

Para la fase de construcción se aprecia en ambos escenarios (sin y con proyecto) que la diferencia es muy acotada. En el grado de saturación la diferencia es un 4% y dado que el tiempo de viaje no alcanza a ser 1 segundo entre los escenarios con y sin proyecto. Así mismo, en la fase de operación al igual el tiempo de viaje, no alcanza a ser 1 segundo, entre los escenarios con y sin proyecto, punto 4.40 de la Adenda.

En consecuencia, bajo estos resultados es no existirá un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos.

La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica:

El Titular señala que actualmente la comuna de La Pintana y el área de influencia seleccionada, han tenido un importante crecimiento en diversos ámbitos, como lo son a nivel educacional, socioeconómico, salud, entre otros, en su mayoría beneficios favorables para la población, con el fin de mejorar la calidad de vida, punto 7.3.2 del Anexo 15.6 de la DIA.



Dentro de la comuna existen 7 Centros de Salud Familiar, 4 Servicios de Atención Primaria de Urgencia, 1 Servicio de Urgencia Comunal, 1 Unidad de Atención Primaria Oftalmológica, 1 Centro Comunitario de Rehabilitación Física, 1 Sala Comunal de Rayos, 1 Centro de Salud Mental, 2 Módulos Dentales y 1 Farmacia Comunitaria. Además, se pretende contar con un Laboratorio Clínico a contar del periodo 2019 – 2020. Por su parte, dentro del área de influencia solo se registran dos centros de salud familiar denominados “Juan Pablo Segundo” y “Santiago de Nueva Extremadura”, los cuales, proporcionan a los habitantes de la comunidad cuidados básicos, ya sea en prevención de enfermedades, cuidados de todo tipo, rehabilitaciones, controles generales, entre otros, punto 7.5.1 del Anexo 15.6 de la DIA.

En el área de educación se encuentran en el área de influencia 17 establecimientos educacionales tanto de jardines infantiles como de educación básica y enseñanza media, entre ellos existen establecimientos municipales, como particulares subvencionados, punto 7.5.2 del Anexo 15.6 de la DIA.

Respecto a los servicios y educación el titular señala en el punto 2.1.25 del capítulo 2 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria), que área de influencia del Proyecto, específicamente la relacionada con el tránsito de vehículos pesados durante la Fase de Construcción y Fase de Operación, corresponde a la calle Dr. Amador Neghme, desde el cruce con la Av. Santa Rosa por el poniente hasta el cruce de la Autopista Acceso Sur por el oriente y que en todo este trayecto, no se identificó la presencia o acceso a bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

Por otro lado, el área de influencia seleccionada constituye un sector que se caracteriza por ser de uso residencial donde se identifican actividades económicas asociadas al rubro del pequeño comercio, como almacenes de barrio, establecimientos de comida al paso, fruterías, verdulerías y botillerías, entre otros. También existen otros tipos de establecimientos de mayor envergadura como supermercados y otros servicios, los cuales se encuentran fuera del área de influencia, concentrados principalmente en rutas más transitadas como avenida Santa Rosa.

En relación con los servicios de aguas potable y alcantarillado, indica que el proyecto cuenta con factibilidad de Aguas Andinas para lo cual se cuenta con Certificado de Factibilidad, Anexo 7.1 de la DIA. Y en relación con la energía eléctrica el proyecto se conectará a la red pública administrada por la empresa CGE.

Considerando todo lo descrito, es que se estima que el Proyecto no tiene la capacidad de generar presión sobre el uso o acceso y calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.

El Titular señala que, en primer lugar, se efectuó una solicitud de información a la I. Municipalidad de La Pintana, sobre las organizaciones indígenas que se encuentran presentes en la comuna y que fue contrastada con el área de influencia del Proyecto para el componente Medio Humano. Adicionalmente, se efectuó un recorrido en terreno y se consultó con diversas fuentes de información bibliográficas, sobre la presencia de centros de ceremonias e infraestructura asociada a la manifestación de ritos o costumbres, cuyos resultados se encuentran incorporados en el Anexo C del Anexo 15.6 de la DIA, información que se resume a continuación:

– Manifestación Wiñol Tripantu: La comunidad indígena que habita en la comuna de La Pintana le da la bienvenida a cada nuevo año celebrando el wiñol tripantu con el apoyo del municipio y contando con la presencia de vecinos y representantes de diversos organismos. La ceremonia se realiza en calle Lo Martínez 1003, comuna de La Pintana.

– Fiesta Costumbrista: Actividad celebrada en la comuna de La Pintana durante Fiestas Patrias para compartir con toda la comunidad, la cual cuenta con gastronomía nacional, artistas y personalidades de distintas áreas. La actividad se realiza en el Club de Campo Municipal, ubicado en Av. Santa Rosa 10.812, comuna de La Pintana.

– Día del Patrimonio: La comuna de La Pintana se une a las actividades culturales relacionadas con el Día del Patrimonio, actividad que durante el año 2023 se denominó “Día de Los Patrimonios 2023: Redescubriendo nuestras raíces ancestrales”, con participación de la comunidad de la Pintana en actividades relacionadas con la cultura del pueblo Mapuche, efectuada en el Centro Ceremonial ubicado en la calle Lo Martínez 1003, comuna de La Pintana.

– Pasacalles Como parte de las manifestaciones culturales se puede mencionar al espectáculo denominado “Festival Teatro a Mil”, el cual se realiza anualmente por calles de la comuna de La Pintana, replicando lo que ocurre en el resto del país. A modo de referencia, el año 2023 esta actividad contó con la participación de una compañía española y la presentación estuvo centrada en la presentación de maniqués o máquinas de gran tamaño que representaron diversas formas, tales



como, hormigas, arañas, plantas carnívoras, entre otras, las cuales desfilaron por las calles de la comuna.

En relación con lo anterior, es pertinente señalar que el Proyecto durante las fases de construcción y de operación, utilizará como vía de acceso y de salida desde el sitio del Proyecto a la calle Dr. Amador Neghme, eximiendo de su utilización a la Av. Santa Rosa, con la finalidad de evitar efectos adversos significativos sobre el componente Medio Humano en el área de influencia del Proyecto, se estima que no generarán efectos adversos sobre cualquier tipo de centro de ceremonias o de infraestructura asociada a una manifestación de ritos o costumbres de pueblos originarios.

Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.

Con el sentido de graficar los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas presentes en el área de influencia de medio humano el Titular señala en el punto 4.11 de la Adenda Complementaria, que solo dos organizaciones se encuentran presentes en el área de influencia, la Asociación *Rayen Mapu* y la *Ruka Ñanku*. Además, el Titular señala que, mediante la información recabada de las encuestas realizadas, los encuestados mencionaron que no existen agrupaciones indígenas en la zona, sin embargo, en el CESFAM Santiago Nueva Extremadura se encuentra una ruca mapuche, la cual entrega medicina alternativa a la comunidad. No obstante, lo anterior, el Titular señala que estas no se verán afectadas por las distintas fuentes de emisoras del proyecto, según se presenta la figura 6 del punto 4.10 de la Adenda Complementaria. Además, señala que dado que el Proyecto durante las fases de construcción y de operación, utilizará como vía de acceso y de salida desde el sitio del Proyecto a la calle Dr. Amador Neghme, no se utilizará a la Av. Santa Rosa, con la finalidad de evitar el desplazamiento cerca de estas organizaciones sociales, las que se desarrollan en los sectores residenciales y/o de acceso público generalizado en sectores alejados del sitio del Proyecto, punto 4.21.4 de la Adenda.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

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

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico

Capítulo 6.4 del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.

Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.

El Titular señala en el Anexo 15.6 de la DIA, que la comuna de La Pintana en la actualidad la comuna cuenta con 15,5% de población identificada como pueblos originarios, según los datos del censo del 2017, y en cuanto al área de influencia seleccionada para este estudio se encuentran al menos 1.342 personas que se identifican con algún pueblo originario. Además, el titular señala que solo dos organizaciones se encuentran presentes en el área de influencia, la Asociación *Rayen Mapu* y *Ruka Ñanku*. No obstante, el Titular señala que estas no se verán afectadas por las distintas fuentes de emisoras del proyecto. Además, en el punto 4.21.4 de la Adenda, señala que dado que el Proyecto durante las fases de construcción y de operación, utilizará como vía de acceso y de salida desde el sitio del Proyecto a la calle Dr. Amador Neghme, eximiendo de su utilización a la Av. Santa Rosa, con la finalidad de evitar el desplazamiento cerca de estas organizaciones sociales, las que se desarrollan en los sectores residenciales y/o de acceso público generalizado en sectores alejados del sitio del Proyecto.

De acuerdo con lo anterior, el proyecto no afectará a poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.



Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.

El Titular se señala que en tabla 25 del capítulo 2 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria) el Titular señala que, en el área de emplazamiento del Proyecto no existe población, recursos, áreas protegidas, sitios prioritarios, humedales protegidos ni glaciares que pudieran verse afectadas por la ejecución del proyecto. Al respecto, indica que la totalidad de los sitios o áreas protegidas existentes en la Región Metropolitana se encuentran fuera del área de influencia del Proyecto.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 8° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

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

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.5 del ICE.
---	-----------------------

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:

La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad o se alteren atributos a una zona con valor paisajístico.

El Titular señala que en el Anexo 15.9 de la DIA, en cuanto al valor paisajístico se determinó en primera instancia un área de influencia en base a 5 puntos de observación que reunían las características establecidas por la guía de valor paisajístico en SEIA. Posteriormente, se efectuó un análisis a través de SIG (Sistemas de Información Geográfico) con el fin de establecer las cuencas visuales de los puntos seleccionados, las que tienen una distancia máxima de 3.500 metros, que es lo máximo visible para el ojo humano.

Según la Figura 9 del Anexo 15.9 de la DIA, el área de estudio presenta un paisaje natural bastante intervenido, incluyendo elementos de transición entre áreas de expansión urbana, infraestructura vial, líneas de transmisión eléctrica y construcciones industriales con sectores distantes de las intervenciones antrópicas, que comprenden mayores grados de naturalidad estableciendo paisajes fragmentados que modifican la belleza escénica del paisaje. La vegetación como elemento relevante, comprende estratos herbáceos y arbustivos principalmente, con coberturas con temporalidad permanente y cultivos agrícolas. Por otro lado, no se aprecian formaciones nativas que puedan ser de interés paisajístico.

Entre las unidades comprendidas, estas presentaron una calidad visual baja, correspondiente a áreas con poca variedad en sus atributos y que se encuentran modificadas en su composición y estructura por actividades antrópicas, el punto 6 del Anexo 15.9 de la DIA, por lo que proyecto no generara un impacto negativo a este atributo.

La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.

En relación con el valor cultural, de acuerdo a lo señalado en el Anexo 15.8 de la DIA, en la comuna de La Pintana se registran solo dos atractivos turísticos, Mundo Granja, el cual entra en la categoría de realizaciones técnicas y científicas contemporáneas, además es la primera Granja Educativa del país a cargo de una entidad académica, la cual se encuentra ubicada en el Campus Sur de la Universidad de Chile y que corresponde a un centro estructurado bajo un escenario natural, con características propias de un predio agrícola. Por otra parte, se encuentra el Parque Mapuhue, el cual se ubica en la categoría de centro o lugar de esparcimiento sobre una superficie de 4,5 hectáreas. Posee baños públicos, bebederos, escaños, iluminación de torres altas y tipo plaza, basureros, juegos infantiles, anfiteatro, ciclovía, un sector de césped a modo de cancha y un juego de agua central.

En base a lo indicado en el punto 7 el Anexo 15.8 de la DIA, es posible señalar que la calidad de valor turístico en el área de influencia del Proyecto es relativamente baja, debido a la escasa presencia de atractivos de interés turísticos culturales, servicios turísticos y actividades turísticas,



además de que el proyecto no se encuentra superpuesto a una Zona de Interés Turístico (ZOIT) en el marco del SEIA.

De acuerdo con lo anterior, dado que el valor turístico de la zona es bajo, el proyecto no generara un impacto negativo para el acceso a zonas turísticas, atractivos turísticos, dificultad del traslado de turistas, entre otros.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 9° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

5.6. 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 específico

Capítulo 6.6 del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:

La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288 o en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.

De acuerdo con los antecedentes que se presentan en el Anexo 15.4 de la DIA y lo señalado por el Titular en el capítulo 9 de la DIA (Anexo 2 de la Adenda Complementaria) en el área de influencia no se identificó la existencia de monumentos o sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, que pudiesen verse afectados con motivo de las partes, obras y/o acciones del Proyecto.

En complemento con esta información, en la figura 24 de la Adenda Complementaria se puede apreciar la ubicación del Proyecto en relación con el límite comunal de La Pintana, donde se puede apreciar a través de una vista más específica que tampoco existe este tipo de objeto de protección dentro de la comuna.

Así mismo, señala que, el único elemento perteneciente al patrimonio cultural identificado corresponde al Parque Mapuhue ubicado a 1,1 km en dirección norte del sitio del Proyecto, fuera del área de influencia del Proyecto para los distintos componentes evaluados y que el Proyecto no considera en ninguna de sus fases generar una modificación o deterioro en forma permanente de construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.

Dado a lo anterior, se establece que el Proyecto no genera efecto significativo sobre el patrimonio arqueológico, Anexo 15.4 de la DIA.

La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.

El Titular en el Anexo 15.6 de la DIA, señala existen organizaciones indígenas que se encuentran presentes en la comuna, solo dos organizaciones se encuentran presentes en el área de influencia, en primer lugar, se presenta la Asociación *Rayen Mapu* enfocada a actividades ceremoniales, organizaciones mapuches buscan ir difundiendo el tejido cultural que atraviesa el movimiento indígena en La Pintana. Para ello cuentan con espacio donde cultivan los principios y valores del mapuche, reivindicando territorio, autonomía y autodeterminación de pueblo mapuche que vive en la ciudad. Otra de las organizaciones sociales presentes en el área de influencia es la *Ruka Ñanku*, la cual está ubicada a un costado CESFAM Santiago Nueva Extremadura, la cual fue creada en el año 2002, aquí se realizan actividades de salud intercultural, la cual entrega atención a través de una machi, además se realizan actividades sociales y algunas ceremonias, todo ello bajo el Programa Especial de Salud y Pueblos Indígenas. (Carmona, 2014), Anexo 15.6 de la DIA. En el punto 4.10 de la Adenda Complementaria, el Titular señala que estos lugares no se verán afectados



por las distintas fuentes de emisoras del proyecto, según se presenta en la figura 6 de la Adenda Complementaria. Además, en el punto 4.21.4 de la Adenda, señala que dado que el Proyecto durante las fases de construcción y de operación, utilizará como vía de acceso y de salida desde el sitio del Proyecto a la calle Dr. Amador Neghme, eximiendo de su utilización a la Av. Santa Rosa, con la finalidad de evitar el desplazamiento cerca de estas organizaciones sociales, las que se desarrollan en los sectores residenciales y/o de acceso público generalizado en sectores alejados del sitio del Proyecto.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 10° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

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

<p>6.1.1 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.</p>	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<p><u>Construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Patio de Acopio de Residuos Sólidos No Peligrosos. - Sitio de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios. <p><u>Operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Planta de Separación de Residuos Inorgánicos. - Planta de Trasvasije.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><u>Fase de construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sitio de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios: Acopio en contenedores de 240 litros con tapa hermética, con bolsa plástica interior, sobre un radier de 10 m² techado en base a pilares de fierro, techo de policarbonato y acceso señalizado. - Residuos sólidos de la construcción: Acopio un contenedor de 10m³, sobre un radier de 10 m² techado en base a pilares de fierro, techo de policarbonato y acceso señalizado. <p><u>Fase de operación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Planta de Separación de Residuos Inorgánicos: Se encontrará concebida únicamente para la separación manual de residuos inorgánicos provenientes del servicio de recolección municipal diferenciado y/o de empresas particulares que efectúen el retiro diferenciado de residuos inorgánicos y que requieran efectuar su descarga en esta planta, en un galpón estructural de 1.071 m². - Planta de Trasvasije: Se encontrará concebida para la recepción de camiones provenientes del servicio de recolección municipal, de empresas particulares y de la fracción de descarte y/o de rechazo proveniente de la planta de separación, en un galpón estructural de 2.508 m². <p>Más antecedentes en los contenidos técnicos del PAS 140 en el Anexo 10.1 de la Adenda.</p>
Pronunciamento del órgano competente	<p>La SEREMI de Salud, mediante Oficio Ord. N°232 de fecha 29 de enero de 2025, señala:</p> <p>“2.1 PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL N° 140</p> <p><i>Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 del DS N°40/12, relacionado con 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</i></p>



6.1.1 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.

comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, será el establecido en los artículos 79 y 80 del D.F.L. N° 725 de 1967, Código Sanitario, y siempre que no corresponda la aplicación de otro permiso ambiental sectorial por la misma acción. Al respecto, el titular del proyecto da respuesta a los contenidos del Permiso Ambiental Sectorial 140, por lo tanto, esta Autoridad Sanitaria se pronuncia conforme en relación a este Permiso Ambiental Sectorial, para las fases de construcción y operación del proyecto.”

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

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodegas temporales de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><u>Fase de construcción</u> El Proyecto considera una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.</p> <p><u>Fase de operación</u> El Proyecto considera una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. Ambas bodegas cumplirán con las características que indica el artículo 33 del D.S. N°148/2004 del Ministerio de Salud:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. - Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. - Estará techado y protegido de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. - La bodega estará estructurada de manera tal que se minimicen la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población. - Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. - Etc. <p>Mayores detalles en el Anexo 6.2 de la DIA, PAS 142.</p>
Pronunciamento del órgano competente	<p>La SEREMI de Salud, mediante Oficio Ord. N°232 de fecha 29 de enero de 2025, señala:</p> <p>“2.2 PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL N° 142</p> <p><i>El Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, relacionado con los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, será el establecido en el artículo 29 del D.S. 148/03 MINSAL, “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que puede poner en riesgo la salud de la población. Al respecto, los antecedentes presentados dan respuesta a los contenidos del Permiso Sectorial 142, por lo que, esta Autoridad Sanitaria se</i></p>



	<p><i>pronuncia conforme en relación al citado Permiso Ambiental Sectorial, para la fase de construcción y operación del proyecto.</i></p> <p><i>Sin perjuicio de lo anterior, el titular deberá tener presente que los muros de dicha bodega deben proteger los residuos almacenados de las inclemencias del tiempo y las condiciones ambientales, asimismo las características constructivas de la bodega deberán estar acorde a la carga de combustible almacenada, de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.”</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.1 del ICE.

6.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 146, Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso, según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Toda el área del proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Rescatar individuos de la especie de baja movilidad <i>Liolaemus tenuis</i> presentes en el área de influencia del proyecto, previo a la realización de las obras de construcción. - Relocalizar a los individuos capturados en ambientes equivalentes o de mejor calidad que los de captura, ubicados en zonas rurales o naturales fuera del área del proyecto. - Monitorear el éxito del plan rescate en el sitio de liberación. <p>En el muro perimetral (ambiente de borde) del predio donde se emplazarán las obras, partes y acciones del proyecto se registraron ejemplares de la especie de movilidad reducida, lagartija esbelta (<i>Liolaemus tenuis</i>). Así entonces, esta especie será objetivo del plan de rescate y relocalización de fauna. En la Tabla 1 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria se entrega el detalle de la taxonomía y origen de <i>L. tenuis</i>.</p> <p>En la Tabla 2 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria se indica el número de individuos de <i>L. tenuis</i> registrados en los puntos de muestreo (transectos) en los cuales fue detectada la especie en cada una de las campañas realizadas. Entre las tres campañas, la mayor abundancia se registró en primavera de 2023, alcanzando un total de 45 ejemplares capturados y una densidad de 115,4 ind/ha.</p> <p>Dada la alta variabilidad en la abundancia de <i>L. tenuis</i> en el área de influencia, el número de individuos a rescatar fue definido considerando la mayor abundancia registrada entre las campañas de terreno realizadas en el Área de Influencia. Considerando que el ambiente de borde, hábitat de la especie objetivo, presenta una superficie de 0,39 ha, y considerando además una densidad máxima de 115,4 ind/ha de <i>L. tenuis</i> registrada en primavera de 2023, se estimó que el número de ejemplares a capturar en el presente Plan de Rescate y Relocalización corresponde a 45 ejemplares.</p> <p>De acuerdo con lo establecido en la Tabla 4 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria, la especie objetivo considerada en el plan de rescate y relocalización corresponde a la nativa <i>Liolaemus tenuis</i>. Esta especie se encuentra categorizada como Preocupación Menor (LC).</p>



6.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 146, Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso, según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA.	
	<p>Como sitio de relocalización, se seleccionó el Cerro Lonquén, el cual se ubica en las siguientes coordenadas de referencia: 332.975 E - 6.272.462 N (coordenadas UTM WGS 84 HUSO 19 S). En la Tabla 5 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria se presentan las coordenadas UTM referenciales para cada uno de los sitios de relocalización seleccionados como sitios de destino de los individuos de <i>L. tenuis</i>.</p> <p>Mayores detalles en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria, PAS 146.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>SAG, mediante Oficio Ord. N°151 de fecha 22 de enero de 2025, señala:</p> <p><i>“En base a la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Adenda antes mencionada.</i></p> <p><i>No obstante, si bien el titular presenta todos los antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento del PAS 146, se debe tener en consideración que el PAS 146 es exclusivamente para la especie objetivo de la medida, en este caso, <i>Liolaemus tenuis</i>”</i></p>

7°. Que, resulta aplicable al proyecto el artículo 161 del Reglamento del SEIA.

7.1 Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Instalaciones del proyecto
Calificación de la parte u obra	Inofensiva.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	<p>El proyecto consiste en la habilitación de una “Planta de Separación de Residuos Inorgánicos y de Trasvasije de Residuos”, la cual contará con bodega de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos, zona de lavado de camiones, taller de mantención de maquinaria, planta de separación de residuos inorgánicos, edificio de trasvasije de residuos.</p> <p>Mayores antecedentes se adjuntan en el Anexo 16 de la Adenda, Art. 161 del RSEIA.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>La SEREMI de Salud, mediante Oficio Ord. N°232 de fecha 29 de enero de 2025, señala:</p> <p>2.3 PRONUNCIAMIENTO ART. 161</p> <p><i>Con relación al Artículo N° 161 del D.S. N° 40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, y de acuerdo al Art. 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, en el cual se vincula la calificación técnica con los riesgos que el funcionamiento de alguna actividad pueda causar a sus trabajadores, vecindario y comunidad, tanto en el área urbana como rural y que el tipo actividades productivas comprende a todo tipo de industrias y aquellas instalaciones de impacto similar al industrial, en este caso PLANTA DE PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS INORGÁNICOS PARA RECICLAJE Y/O VALORIZACIÓN Y DE TRASVASIJE DE RESIDUOS. Al respecto, esta Autoridad Sanitaria se pronuncia conforme y se califica la actividad de INOFENSIVA, siempre y cuando controle sus molestias dentro de su propio predio e instalaciones. Condicionado a:</i></p> <p><i>2.3.1 El titular deberá cumplir con todo lo comprometido en el PGO respecto al tema de olores informado en esta adenda</i></p>



	<p>complementaria en el Anexo N° 04 y cumplir lo indicado en el punto 1.1.1 y 1.1.2 de este informe.</p> <p>2.3.2 Además, no deberá superar el movimiento de carga de 65,14 m3/hora informado en la Adenda del proyecto página N° 47, tabla 15. Flujos de Ingreso y de Salida Según Capacidad de Diseño del Proyecto.”</p>
--	---

8°. 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:

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

8.1.1. Norma D.S. N° 144/1961 del MINSAL.	
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	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones de material particulado y gases provenientes las actividades propias de la actividad y equipos.
Forma de cumplimiento	<p>Con el fin de disminuir las emisiones de material particulado y gases que se generarán producto de la construcción y operación, el proyecto considera las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Se exigirá a los distintos proveedores del Proyecto el uso de vehículos y de maquinaria según las especificaciones por cada tipo de vehículo indicado en esta estimación de emisiones. – Se exigirá que el transporte de materiales y/o de residuos que pueda liberar emisiones atmosféricas, se efectúe debidamente encarpado. – Se exigirá a los proveedores de vehículos la revisión técnica al día y el uso de maquinaria en buen estado de mantención. – Durante la Fase de Construcción, se dispondrá de un camión aljibe para humectación del camino exterior no pavimentado y de las zonas interiores de movimientos de tierra. – Se instruirá a los distintos operadores de vehículos y maquinaria, que la velocidad máxima en el interior del recinto y en las zonas inmediatas no supere los 30 km/hora. – Monitoreo de olores según tabla 8.1.2 del ICE. – Además, se presenta el plan de gestión de olores (PGO) en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria, donde se presentan las medidas de seguimiento de olor, así como las medidas para control de contingencias odorantes.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Los indicadores para verificar el cumplimiento de estas medidas serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cumplimiento del Plan de Gestión de Olores (PGO) – Realización de monitoreo de olores. – Revisión técnica al día para vehículos livianos – Control de velocidad de los vehículos al interior de la faena – Hoja de mantención al día para maquinaria pesada – Uso de vehículos de transporte de carga con revisión técnica al día <p>Transporte de material en camiones tolva con uso de encarpado.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> – Documentación que acredite el cumplimiento de las medidas de control que se implementarán. – Seguimiento Anual del Plan de Gestión de Olor (PGO) <p>Registro con monitoreo de olores</p>
Referencia al ICE	Tabla 9.1.1 del ICE.



8.1.2. Norma D.S. N° 31/2016 del MMA.											
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.										
Norma	D.S. N° 31/2016 del MMA, que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).										
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.										
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las actividades de la fase de construcción, y operación que generen emisiones atmosféricas por combustión y/o resuspensión.										
Forma de cumplimiento	<p>El informe de emisiones atmosféricas se presente en el Anexo 03 de la Adenda Complementaria. El titular señala en el punto 6 del Anexo 03 de la Adenda Complementaria que se implementará las siguientes medidas para controlar y minimizar las emisiones de gases y partículas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Se exigirá a los distintos proveedores del Proyecto el uso de vehículos y de maquinaria según las especificaciones por cada tipo de vehículo indicado en esta estimación de emisiones. – Se exigirá que el transporte de materiales y/o de residuos que pueda liberar emisiones atmosféricas, se efectúe debidamente encarpado. – Se exigirá a los proveedores de vehículos la revisión técnica al día y el uso de maquinaria en buen estado de mantención. – Durante la fase de construcción, se dispondrá de un camión aljibe para humectación del camino exterior no pavimentado y de las zonas interiores de movimientos de tierra. – Se instruirá a los distintos operadores de vehículos y maquinaria, que la velocidad máxima en el interior del recinto y en las zonas inmediatas no supere los 30 km/hora. <p>Por otro lado, el Proyecto debe compensar el 120% de las emisiones de material particulado que se generan en la fase de construcción y fase de operación. El respectivo Programa de Compensación de Emisiones preliminar se presenta en el Anexo 03 de la Adenda Complementaria.</p> <p>La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°609 de fecha 28 de enero de 2025, se pronuncia conforme señalando:</p> <p><i>“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”,</i></p> <p><i>1- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i></p> <p><i>Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar del proyecto “Planta de Separación de Residuos Inorgánicos para Reciclaje y/o Valorización y de Trasvasije de Residuos”.</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Año</i></th> <th><i>MP10eq [ton/año]</i></th> <th><i>MP10eq al 120% [ton/año]</i></th> <th><i>Porcentaje de MP10eq por combustión</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>1</i></td> <td><i>12,64</i></td> <td><i>15,17</i></td> <td><i>0,97%</i></td> </tr> </tbody> </table>			<i>Año</i>	<i>MP10eq [ton/año]</i>	<i>MP10eq al 120% [ton/año]</i>	<i>Porcentaje de MP10eq por combustión</i>	<i>1</i>	<i>12,64</i>	<i>15,17</i>	<i>0,97%</i>
<i>Año</i>	<i>MP10eq [ton/año]</i>	<i>MP10eq al 120% [ton/año]</i>	<i>Porcentaje de MP10eq por combustión</i>								
<i>1</i>	<i>12,64</i>	<i>15,17</i>	<i>0,97%</i>								



	2 en adelante	7,75	9,30	1,68%
	<p><i>Fuente: Tabla 94 - Análisis de Emisiones a Compensar por el Proyecto del Anexo 3 de la Adenda complementaria.</i></p> <p><i>Sin perjuicio de lo anterior, se indica al proponente la corrección de las emisiones totales consideradas en la etapa de operación (Año 2 en adelante) presentadas en la Sección 3.7 del Anexo 3 Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda complementaria, las cuales no incluían las emisiones correspondientes al traslado de productos para Reciclaje y/o valorización presentadas en la Tabla 79 del mismo documento.</i></p> <p><i>Además, se indica al proponente la corrección del porcentaje de MP10 equivalente por combustión presentado en la Tabla 94, en el cual se incluye el aporte de las emisiones en masa de los gases precursores SO₂, NO_X y NH₃, según Artículo 61 del DS N°31/2016</i></p> <p><i>Finalmente se indica que:</i></p> <p><i>Según el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.</i> • <i>Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</i> • <i>Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</i> <p><i>Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”</i></p>			
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Resolución Exenta de Aprobación de Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de Material Particulado del Proyecto. - Seguimiento en la Plataforma de la SMA (Sistema de Seguimiento Ambiental – SSA). - Registro de las medidas implementadas 			
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Se exigirá y se verificará que efectivamente se estén cumpliendo las medidas de control propuestas. - Registro con Informes de Seguimiento y/o Informe Final de Acreditación de Cumplimiento del PCE según se indique en la resolución de aprobación. 			
Referencia al ICE	Tabla 9.1.2 del ICE.			

8.1.3 Norma D.S. N°75/87 del MINTRANTEL.

Componente/materia	Calidad del aire
Norma	D.S. N° 75/1987, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales e insumos.
Forma de cumplimiento	El transporte de cargas durante las distintas fases se realizará con empresas externas autorizadas, a las cuales se les exigirá el cumplimiento de las disposiciones señaladas en esta disposición legal, deberán cumplir lo siguiente:



	<ul style="list-style-type: none"> - La circulación de camiones deberá llevarse a cabo con los vehículos cubiertos con una lona impermeable en buenas condiciones, sujetas firmemente y cubriendo la totalidad de la carga, de modo que impida la dispersión del material particulado; - Se exigirá a los contratistas el control necesario para asegurar el cumplimiento de la norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de entrada y salida de los camiones con check list que señale cumplimiento de la norma.
Forma de control y seguimiento	Se verificará el cumplimiento de las medidas propuestas mediante un registro que estará disponible para la entidad fiscalizadora.
Referencia al ICE	Tabla 9.1.3 del ICE.

8.1.3 Norma D.S. N°54/1994 del MINTRANTEL

Componente/materia:	Calidad del aire
Norma:	D.S. N°54/1994 y sus modificaciones. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. “Normas de Emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica”
Otros cuerpos legales asociados	<p>D.S. N°4/1994, Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su control. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.</p> <p>D.S. N°279/83, Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Vehículos Motorizados de Combustión interna.</p> <p>D.S. N°211/1991. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. “Norma sobre emisiones de vehículos motorizados livianos”.</p> <p>D.S. N° 55/1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica”.</p> <p>D.F.L. N°1/2009, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.</p>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto se hará uso de vehículos motorizados.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con estas normas, lo que se verificará con el correspondiente certificado de revisión técnica y gases al día.
Forma de cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenencias de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los registros se mantendrán disponibles para la autoridad fiscalizadora.
Forma de control y seguimiento	Durante todas las fases del Proyecto se hará uso de vehículos motorizados.
Referencia al ICE	Tabla 9.1.4 del ICE.

8.1.5 D.S. N° 18/2001 del MINTRATEL

Componente/materia:	Calidad del aire
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	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de cargas.



8.1.5 D.S. N° 18/2001 del MINTRATEL	
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - En caso de que corresponda, los camiones que transporten cargas no circularán al interior del Anillo Américo Vespucio en los horarios que restringidos. - En caso de que el transporte sea subcontratado se exigirá a los transportistas el cumplimiento de las medidas relacionadas a su actividad, lo cual quedará por escrito (contrato, carta, correo electrónico, etc.).
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro en la báscula de los horarios de entrada y salida de los camiones de carga. - Documento que acredite la exigencia por parte del Titular a las empresas de transporte, el cumplimiento de las medidas antes señaladas.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados.
Referencia al ICE	Tabla 9.1.5 del ICE.

8.1.6 Norma D.S. N°38/2011 MMA.	
Componente/materia	Ruido
Norma	D.S. N°38/2011, Ministerio del Medio Ambiente, Establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°594/1999, aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades generadoras de emisiones acústicas asociados a la fase de construcción (movimiento de tierra, tránsito de camiones) y fase de operación (funcionamiento de equipos y maquinaria, otros).
Forma de cumplimiento	<p>El Proyecto dará cumplimiento a los límites de emisión de ruido establecidos en el presente Decreto, considerando medidas de control de ruido las cuales se detallan en el Estudio acústico y vibraciones, Anexo 10.1 de la DIA donde señalan las siguientes medidas:</p> <p>Durante la fase de construcción, se recomienda implementar una barrera acústica fija de 2,0 m de altura en el deslinde oriente del polígono del proyecto, y una barrera de 4,0 m de altura en los deslindes norte, sur y poniente. El largo total aproximado de la barrera es de 820 m (300 m de longitud de las secciones de la barrera en los deslindes norte y sur; 110 m de longitud de las secciones en los deslindes oriente y poniente).</p> <p>Durante la fase de operación, se recomienda implementar una barrera acústica fija de 4,0 m de altura en los deslindes norte, oriente y poniente del polígono del proyecto, y de 4,5 m en el deslinde sur. Debido a que esta barrera será de carácter permanente, se recomienda implementar un cierre perimetral de hormigón, tipo muro bulldog o pandereta. Adicional a la implementación de la barrera perimetral mencionada, se debe considerar implementar una barrera local de 4,5m de altura, cercana al deslinde sur del proyecto, en el extremo sur del circuito de camiones de la zona de valorización (sector oriente del proyecto). La longitud aproximada de esta barrera es de 130 m.</p> <p>Es importante mencionar que para la modelación de los niveles de emisión de ruido durante la fase de operación se ha considerado el efecto del índice de aislamiento, RW, provocado por los galpones de la zona de valorización y de la zona de descarte, los cuales contienen los equipos estacionarios. Se ha considerado un valor</p>



	<p>RW de referencia de al menos 11 dB como medida de mitigación adicional para lograr el cumplimiento normativo durante la fase de operación del proyecto en periodo nocturno. Esto significa que la materialidad con la cual se construyen los galpones indicados debe considerar como mínimo un $R_w=11$ dB</p> <p>En todas las barreras señaladas se debe considerar implementar una cumbrera de 0,5 m de longitud, inclinada 45° hacia el sector del proyecto, lo que aumentará su eficacia. Es importante señalar que la unión de las barreras con la cumbrera debe ser estanca al aire. Por último, se señala que el material de las barreras puede ser cualquier material rígido cuya masa tenga una densidad superficial mayor a 10 kg/m^2.</p> <p>La Tabla VII-9 del Anexo 10.1 de la DIA se aprecian las coordenadas de las barreras acústicas.</p> <p>La SEREMI de Salud, mediante Oficio Ord. N°232 de fecha 29 de enero de 2025, se pronuncia conforme, señalando:</p> <p>“1.2RUIDO</p> <p><i>1.2.1 En caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones y ruido de tráfico vehicular “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos.”</i></p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra donde se verifique la implementación de las medidas de abatimiento de ruido de acuerdo con lo indicado.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá a disposición de la Autoridad el registro en obra donde se verifique la implementación de las medidas de abatimiento de ruido de acuerdo a lo indicado.
Referencia al ICE	Tabla 9.1.6 del ICE.

8.1.7 DFL N°725/1967del del MINSAL.

Componente/materia	Residuos
Norma	DFL N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.
Normas asociadas	D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud, Reglamento de las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos.
Forma de cumplimiento	<p>En todas las fases del Proyecto se generarán residuos de tipo doméstico e industriales no peligrosos.</p> <p><u>Fase de construcción</u> Producto de la actividad de acondicionamiento del terreno se generarán residuos provenientes de la remoción de la capa vegetal, los cuales serán trasladados a un sitio de disposición externo autorizado. Adicionalmente, se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios para lo cual se contempla la disposición de contenedores de 240 litros de capacidad en el sitio de instalación de faenas, para su entrega al camión recolector municipal con frecuencia tres veces por semana, según se indica en el PAS 140, Anexo 10.1 de la Adenda.</p>



8.1.7 DFL N°725/1967 del del MINSAL.

	<p><u>Fase de operación</u> Se generarán residuos asimilables a domiciliarios, los cuales serán manejados mediante la utilización de contenedores de 240 litros para su trasvase interno en las instalaciones y su envío posterior a un sitio de disposición final autorizado.</p> <p>Por otro lado, generarán residuos en la Planta de Trasvase y planta de Separación de Residuos Inorgánicos Reciclables para Valorización los que serán manejados según se establece en el PAS 140 Anexo 10.1 de la Adenda.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Implementación de sectores señalizados para los residuos de tipo doméstico, industriales no peligrosos y peligrosos, según lo señalado en los PAS 140.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copias de la documentación aplicable en el área del Proyecto, disponible para su revisión por las entidades fiscalizadoras.
Referencia al ICE	Tabla 9.1.7 del ICE.

8.1.8 Norma D.S. N°148/2003 MINSAL.

Componente/materia	Residuos sólidos
Norma	D.S. N°148/2003, Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de Almacenamiento temporal de Residuos Peligrosos.
Forma de cumplimiento	<p>Para ambas fases la disposición transitoria y final de estos residuos se realizará dando cumplimiento a todos los aspectos del D.S. N°148/2034 del Ministerio de Salud. El período de almacenamiento no excederá los 6 meses, y el retiro de los residuos peligrosos será realizado por empresas externas que cuenten con autorización sanitaria tanto para el transporte como para la disposición final de éstos.</p> <p>El Titular presentará los antecedentes correspondientes a la SEREMI de Salud para obtener la autorización de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos generados durante la construcción y operación del Proyecto (Anexo 6.2 de la DIA, PAS 142)</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> – Guía de despacho y/o facturas de envío de residuos peligrosos a sitios de tratamiento externo. – Resolución Sanitaria de Aprobación para Almacenamiento Residuos Peligrosos emitida por la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> – Registro de la autorización sanitaria del sitio de almacenamiento temporal de RESPEL. – Registro, en el área del Proyecto, de retiro de residuos peligrosos. – Esto es, copia de la documentación relativa a la generación, despacho y disposición final de los RESPEL.
Referencia al ICE	Tabla 9.1.8 del ICE.

8.1.9 Norma D.S. N°43/2015 MINSAL.

Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Norma	D.S. N°43/2015, Ministerio de Salud, “Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción</u> El almacenamiento temporal de sustancias peligrosas en una unidad contenerizada. <u>Fase de Operación</u> – El Proyecto considera la habilitación de una bodega para el almacenamiento de sustancias peligrosas de 10 m ²
Indicador que acredita su cumplimiento	– Registro de Entrada y Salida de las sustancias peligrosas. – El almacenamiento de sustancias peligrosas se hará de acuerdo con los requerimientos establecidos en el D.S N°43/2015 MINSAL y se gestionará su permiso respectivo.
Forma de control y seguimiento	Registro de control Interno de Seguimiento.
Referencia al ICE	Tabla 9.1.9 del ICE.

8.1.14 Norma: Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública.

Componente/materia	Patrimonio Arqueológico.
Norma	Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública que Legisla sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales	D.S. 484/1991 del Ministerio de Educación que Establece el Reglamento de la Ley 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Movimiento de Tierra (Escarpe y Excavaciones).
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La ejecución de las obras que se plantean en este proyecto no considera la intervención de zonas u áreas que puedan afectar el patrimonio arqueológico y cultural. No obstante, en la eventualidad que producto de la actividad de acondicionamiento del terreno y/o de excavaciones durante la Fase de Construcción del Proyecto se identifique algún hallazgo de interés arqueológico o paleontológico, se procederá a efectuar la detención inmediata del sector del hallazgo y se coordinará la presencia de un arqueólogo titulado para registrar dicho hallazgo y para proceder según el siguiente detalle: i) Se elaborará una ficha de registro del hallazgo con fotografías panorámicas y específicas en alta resolución; ii) Se realizará una descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación producto de las obras del proyecto; iii) Se describirán las medidas de protección y/o conservaciones implementadas; iv) Se realizará una constancia de aviso del hallazgo al Consejo de Monumentos Nacionales, de acuerdo con lo establecido en el artículo 26 de la Ley 17.288 Sobre Monumentos Nacionales; v) Se llenará una planilla de registro del sitio en formato Excel, según los criterios establecidos en el “Instructivo Registro de Sitios”; vi) Se efectuará el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar en caso de requerirlas (cercado, señalética, etc.); vii) Se elaborará un Informe de Monitoreo con el detalle de las actividades realizadas;



	De recuperarse materiales arqueológicos, se indicará su destino en el Informe de Monitoreo respectivo.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> – Registro en obra de las paralizaciones realizadas por efectos de evidencia de hallazgos Arqueológicos o Paleontológicos. – Entrega del informe con las medidas implementadas y con los aspectos contenidos en la Ley N°17.288/70, al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente, en caso de haber detectado la presencia de un hallazgo de interés arqueológico o paleontológico. – Entrega de un Informe de Monitoreo referido al seguimiento de las actividades en caso de la presencia de un hallazgo de interés arqueológico o paleontológico, al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> – Registro con información enviada a la autoridad, en caso de hallazgo. – Informe de Monitoreo con el detalle de las actividades realizadas.
Forma de control y seguimiento	Movimiento de Tierra (Escarpe y Excavaciones).
Referencia al ICE	Tabla 9.2.1 del ICE.

8.1.15 Decreto Supremo N°298/1995 del MINTRATEL.

Componente/materia	Vialidad
Norma	D.S. N°298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de combustible y sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El transporte de combustible y sustancias peligrosas durante la fase de construcción y operación del proyecto se realizará a través de camiones externos autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se solicitará a vehículos que circulen con este tipo de carga, las autorizaciones correspondientes.
Forma de control y seguimiento	Certificado y/o Resolución de la empresa autorizada para el transporte de combustible y sustancia peligrosas según corresponda.
Referencia al ICE	Tabla 9.3.1 del ICE.

8.1.16 D.S. N°158/1980 del MOP.

Componente/materia	Vialidad
Norma	D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. “Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Normas asociadas	Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica y 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.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos para el transporte de materiales, insumos, máquinas y equipos.



Forma de cumplimiento	El Proyecto en sus distintas fases, considerará el cumplimiento de esta disposición, respecto de que la circulación por caminos públicos se efectuará en cumplimiento con los límites de peso máximo establecido en las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Uso de camiones autorizados para el transporte de carga, que acrediten el peso máximo a transportar en caso de fiscalización por parte de la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los documentos antes indicados.
Referencia al ICE	Tabla 9.3.2 del ICE.

8.3.4 N°850/1997 del MOP.

Componente/materia	Vialidad
Norma	D.F.L. N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960. (Artículos 36 y 40).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales, insumos, maquinaria y equipos por caminos públicos mediante vehículos motorizados livianos, medianos y pesados.
Forma de cumplimiento	El Proyecto en sus distintas fases, considerará el cumplimiento de esta disposición, respecto de que la circulación por caminos públicos se efectuará en cumplimiento con los límites de peso máximo establecido en las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Uso de camiones autorizados para el transporte de carga, que acrediten el peso máximo a transportar en caso de fiscalización por parte de la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los documentos antes indicados.
Referencia al ICE	Tabla 9.3.3 del ICE.

9°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

9.1 Condición o exigencia: Vialidad adyacente	
Impacto asociado	Construcción.
Fase del Proyecto a la que aplica	Cumplir normativas y condiciones establecidas por SERVIU.
Condición	SERVIU, mediante Oficio N° 2461 de fecha 14 de junio de 2024, establece que: “(…) <i>En base a la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Declaración de Impacto Ambiental antes mencionada.</i> <i>Sin embargo, se deberá tener presente que los proyectos de pavimentación y de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).</i> ”.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.2.1 del ICE

9.2 Condición o exigencia: Residuos líquidos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164584913>

Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo	Disponer adecuadamente los Riles.
Condición 1	<p>La SISS, mediante Oficio Ordinario N°34 de fecha 17 de enero de 2025, señala:</p> <p>“(…)</p> <p><i>De la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado tiene las siguientes observaciones:</i></p> <p>2. Descripción de proyecto</p> <p>1. En adenda complementaria, no se responde completamente lo requerido por la SISS; si bien presenta procedimiento de traslado de riles a la planta de tratamiento de aguas servidas PTAS Padre Hurtado, no se indica la duración de la descarga, porque dependiendo de la duración de la descarga se puede impactar o no a la operación de la planta. Además, dicha instalación no cuenta con autorización para recibir Riles de fuera de su territorio operacional, como es el caso de este proyecto.</p> <p><i>No obstante lo antes señalado, el titular presenta certificado emitido por Consorcio Santa Marta, que recibirá los Riles generados en el proyecto. Por lo tanto, este servicio manifiesta su conformidad en que se dispongan los Riles en este lugar autorizado, y no en la PTAS Padre Hurtado, que no cuenta con autorización ambiental para recibirlos.”.</i></p> <p>Al respecto, el Servicio de Evaluación Ambiental RM, en consideración a lo señalado por la SISS mediante Oficio Ordinario N°34 de fecha 17 de enero de 2025, condiciona al proyecto a disponer los Riles en Consorcio Santa Marta, el cual corresponde a un lugar autorizado para recibir dichos Riles, y no en la PTAS Padre Hurtado, dado que no cuenta con autorización ambiental para recibirlos.</p>
Condición 2	<p>La SEREMI Medio Ambiente, mediante Oficio Ordinario N°609 de fecha 28 de enero de 2025, señala:</p> <p>“(…)</p> <p><i>En base a la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Adenda antes mencionada.</i></p> <p>Condicionado a:</p> <p>Respecto del manejo y gestión de RILES:</p> <p><i>1-- El titular deberá contar previo a la fase de operación del proyecto, con las respectivas factibilidades y/o autorizaciones para la gestión y/o disposición de los RILES generados por el proyecto, lo cual deberá ser acreditado ante la Superintendencia del Medio Ambiente, lo anterior considerando lo señalado en el punto 1.14 de la adenda donde se indica que “...considerará un acuerdo de traslado de Riles con al menos 2 plantas autorizadas, distinta a la que se hace referencia en el certificado adjunto en el Anexo 7.2 de la DIA, de manera de contar con alternativas disponibles en caso de que los Riles no puedan ser recepcionados en la planta indicada”.</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.2.1 del ICE

9.3 Condición o exigencia: Olores

Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo	No generar molestias a la población por las emisiones de olores.
Condición 1	La SEREMI Medio Ambiente, mediante Oficio Ordinario N°609 de fecha 28 de enero de 2025, señala:



	<p>“(...)</p> <p>Respecto al componente Olor:</p> <p>1-- Presentar de forma anual los antecedentes que acredite 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 http://www.sma.gob.cl según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.</p> <p>2-- Presentar los medios de verificación que acrediten la realización de las medidas de seguimientos de olor establecidos en la sección 10 del Plan de gestión de Olores del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Además, según lo establecido en la observación 9.7 de la Adenda complementaria “En caso de que los muestreos de seguimiento y su consiguiente modelación de las emisiones odoríferas, arrojen en los receptores contiguos a la Planta, un valor de concentración de olores mayor o igual a 1,5 ouE/m³, se considerará efectuar un tratamiento de las emisiones odoríferas, considerando un encapsulamiento real de las emisiones y tratamiento de las mismas considerando metodologías adicionales, tales como, biofiltros, filtros de carbón activado, neutralización química de olores mediante aceites esenciales, u otras metodologías, lo cual se informará y acompañará en un informe de Monitoreo de Olores a presentar ante la autoridad ambiental. Estos mismos sistemas de tratamiento y/o abatimiento de emisiones se considerarán en el caso de que se reciban reclamos o quejas de parte de la comunidad, que no hayan sido resueltas con las medidas preventivas y correctivas planteadas en el Plan de Gestión de Olores”. Esta campaña deberá realizarse durante el período establecido en la observación 4.46 de la Adenda, el cual indica la evaluación de concentración de olor en los receptores del Área de Influencia en al menos 3 años durante la Fase de Operación, el primero de ellos en el año 1 de operación; el segundo cuando la planta alcance su capacidad de tratamiento y recepción intermedia; y el tercero cuando la planta alcance un 85% de su capacidad máxima. La modelación incluirá la totalidad de las emisiones de Olores del proyecto, en base a las cuales se realizará el Estudio de Impacto Odorante (EIO) comprometido por el titular (observación 2.10 de la Adenda)</p> <p>11. Al respecto, el titular deberá presentar lo solicitado ante la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, disponible en la página web http://www.sma.gob.cl, de acuerdo con lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.”.</p>
Condición 2	<p>La SEREMI de Salud, mediante Oficio Ordinario N°232 de fecha 29 de enero de 2025, señala:</p> <p>“(...)</p> <p>NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE</p> <p>1.1. EMISIONES ODORÍFERAS Y PLAN DE GESTIÓN DE OLORES (PGO)</p> <p>1.1.1 Se deberá considerar en el PGO como medida de seguimiento, realizar Estudios de Impacto Odorante (ETO), al menos en dos años consecutivos de operación de la Planta de Reciclaje Proyectada y, no una sola medición, como plantea el titular. Este Estudio debe considerar el uso de las normativas de toma de muestras NCh 3386/2015 y NCh 3431/2:2020 y para la cuantificación de las concentraciones odorantes la normativa NCh 3190/2010 y a partir de los resultados de las emisiones odorífera obtenidas, realizar la evaluación ambiental con un modelo de calidad de aire según la Guía para el Uso de Modelos de Calidad de Aire en el SEIA. De acuerdo con los resultados obtenidos realizar la intervención y correcciones necesarias a los procesos de la Planta que involucran: Encapsulamientos de fuentes emisoras y tratamiento de estas</p>



	<p><i>emisiones, actividades comprometidas por el titular, en la Respuesta a la Consulta 9.7, de esta Adenda.</i></p> <p><i>1.1.2 Se aclara que no corresponde aplicar como medida de seguimiento del PGO, el realizar muestreos de campo o ambientales bajo la normativa NCh 3533-1:2017, que es más adecuada para evaluar líneas bases o impactos ambientales totales.”</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.2.3 del ICE

9.4 Condición o exigencia. Emisiones atmosféricas													
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.												
Objetivo	Cumplir con lo indicado por la SEREMI Medio Ambiente.												
Condición	<p>La SEREMI Medio Ambiente, mediante Oficio Ordinario N°609 de fecha 28 de enero de 2025, señala:</p> <p>“(…)</p> <p>Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”,</p> <p><i>1-- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i></p> <p>Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar del proyecto “Planta de Separación de Residuos Inorgánicos para Reciclaje y/o Valorización y de Trasvasije de Residuos”.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP10eq [ton/año]</th> <th>MP10eq al 120% [ton/año]</th> <th>Porcentaje de MP10eq por combustión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>12,64</td> <td>15,17</td> <td>0,97%</td> </tr> <tr> <td>2 en adelante</td> <td>7,75</td> <td>9,30</td> <td>1,68%</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: En base a la Tabla 94- Análisis de Emisiones a Compensar por el Proyecto del Anexo 3 de la Adenda complementaria.</i></p> <p><i>Sin perjuicio de lo anterior, se indica al proponente la corrección de las emisiones totales consideradas en la etapa de operación (Año 2 en adelante) presentadas en la Sección 3.7 del Anexo 3 Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda complementaria, las cuales no incluían las emisiones correspondientes al traslado de productos para Reciclaje y/o valorización presentadas en la Tabla 79 del mismo documento.</i></p> <p><i>Además, se indica al proponente la corrección del porcentaje de MP10 equivalente por combustión presentado en la Tabla 94, en el cual se incluye el aporte de las emisiones en masa de los gases precursores SO2, NOX y NH3, según Artículo 61 del DS N°31/2016.</i></p> <p><i>Finalmente se indica que:</i></p> <p><i>- Según el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.</i> <i>• Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</i> 	Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión	1	12,64	15,17	0,97%	2 en adelante	7,75	9,30	1,68%
Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión										
1	12,64	15,17	0,97%										
2 en adelante	7,75	9,30	1,68%										



	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</i> <p><i>Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”.</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.2.4 del ICE

9.5 Condición o exigencia: Ruido y Vibraciones	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo	Cumplir con lo señalado por la SEREMI de Salud.
Condición	<p>La SEREMI de Salud, mediante Oficio Ordinario N°232 de fecha 29 de enero de 2025, señala:</p> <p>“(…)</p> <p>RUIDO</p> <p><i>En caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones y ruido de tráfico vehicular “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos.”.</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.2.5 del ICE

9.6. Condición o exigencia: Residuos sólidos y líquidos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir con lo señalado por la SEREMI de Salud.
Condición	<p>La SEREMI de Salud, mediante Oficio Ordinario N°232 de fecha 29 de enero de 2025, señala:</p> <p>“(…)</p> <p>1.2 RESIDUOS</p> <p><i>El operador del área residuos deberá cumplir con lo siguiente:</i></p> <p><i>1.2.1 El sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos en el que se instalen grandes contenedores deberá contar con piso de radier.</i></p> <p><i>1.2.2 El titular deberá considerar que, en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reúso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.</i></p> <p><i>1.2.3 Respecto de los residuos domiciliarios generados en la etapa de construcción, el titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de, a lo menos, 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de</i></p>



9.6. Condición o exigencia: Residuos sólidos y líquidos

	<p>vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.</p> <p>1.2.4 El titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, etc.), en lugares autorizados. El titular deberá considerar que la disposición de residuos en pozos de relleno solo permite residuos inertes de la construcción, es decir, residuos que no experimenten transformaciones fisicoquímicas ni microbiológicas, que sea insoluble, incombustible, no reactivo y que no afectará a otros materiales existentes en el pozo.</p> <p>1.2.5 En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la etapa de construcción, el titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en la bodega de residuos peligrosos, con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por esta Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que, para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que “APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS”.</p> <p>1.3 AGUAS SERVIDAS</p> <p>1.3.1 Dado que al inicio de la etapa de construcción y etapa de cierre será necesario utilizar baños químicos, se hace presente que será responsabilidad del titular la instalación, mantención, limpieza y transporte de estos servicios higiénicos provisorios, considerando además que:</p> <ul style="list-style-type: none"> · El número mínimo de artefactos, se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. 594/99 del MINSAL. · Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad. · Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo. <p>1.3.2 El punto de descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga.”.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.2.6 del ICE

10°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

10.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Contratación de Mano de Obra Provenientemente Preferentemente de la Comuna de La Pintana.	
Impacto asociado	Evitar una posible afectación sobre el Medio Humano existente en el Área de Influencia del Proyecto
Fase en que aplica	Fase de Construcción y Fase de Operación.
Objetivo	<p><u>Objetivo:</u> Generar oportunidades laborales a los habitantes de la comuna de La Pintana.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizará la contratación de mano de obra local proveniente preferentemente de la comuna de La Pintana.</p> <p><u>Justificación:</u> Contratación de residentes de la comuna.</p>



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u> : Sitio de emplazamiento del Proyecto. <u>Forma</u> : Se efectuarán entrevistas de selección realizadas a través de medios propios para ocupar las distintas áreas de trabajo del Proyecto. <u>Oportunidad</u> : Las entrevistas y contratación de personal serán realizadas al inicio de la Fase de Construcción y de la Fase de Operación del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	El cumplimiento de esta acción puede verificarse mediante el registro de las entrevistas de selección de personal y mediante los contratos de trabajo, información que se encontrará disponible en las instalaciones del Proyecto para fiscalización de la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Registro de personal contratado proveniente de la comuna de La Pintana, por entregar en las instancias de fiscalización por parte de la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.1 del ICE.

10.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Pavimentación de la calle Dr. Amador Neghme

Impacto asociado	Emisiones atmosféricas.
Fase en que aplica	Fase construcción.
Objetivo	<u>Objetivo</u> : Pavimentación de la calle Dr. Amador Neghme. <u>Descripción</u> : Se pavimentará la calle desde el cruce con la Av. Santa Rosa por el poniente y el inicio del sector pavimentado por el oriente, en base a un tratamiento superficial doble y asfalto. <u>Justificación</u> : Minimizar las emisiones atmosféricas derivadas del tránsito de vehículos pesados por caminos no pavimentados.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u> : Desde el cruce con la Av. Santa Rosa por el poniente y el inicio del sector pavimentado por el oriente. <u>Forma</u> : Se propone la pavimentación en base a un perfil tipo de 7m de ancho, en conformidad con las disposiciones que indique la Dirección de Obras de la Municipalidad de La Pintana, el Servicio de Vivienda y Urbanismo, o el organismo sectorial pertinente. <u>Oportunidad</u> : Una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental favorable del Proyecto, en un plazo de 90 días hábiles se realizará el proyecto de ingeniería y se ingresará a la autoridad sectorial para obtener su aprobación. La pavimentación del camino se realizará en un plazo de 180 días corridos una vez obtenida la autorización sectorial respectiva.
Indicador de cumplimiento.	Tramo pavimentado en conformidad con las disposiciones señaladas por el organismo sectorial respectivo.
Forma de control y seguimiento	Informe Técnico 30 días después de ejecutada la pavimentación a la autorización de fiscalización ambiental, conteniendo al menos: i) Tramo pavimentado; ii) Especificaciones técnicas de la pavimentación; iii) Registro fotográfico fechado y georreferenciado.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.2 del ICE.

10.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Instalación de Paneles Fotovoltaicos.

Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Fase de construcción.
Objetivo	<u>Objetivo</u> : Fomentar la seguridad del sector aledaño al proyecto y uso eficiente de la energía. <u>Descripción</u> : Instalación de paneles fotovoltaicos para iluminación LED en las zonas de circulación interior del Proyecto y en lugares que requieran de iluminación externa. <u>Justificación</u> : Fomentar el uso de energía renovable no convencional y la seguridad del sector.



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar</u>: Los paneles serán instalados en las zonas de circulación interior del Proyecto y en lugares que requieran de iluminación externa.</p> <p><u>Forma</u>: Contratación de una empresa externa a cargo que establecerá los lugares de implementación, luminosidad requerida y medidas de protección lumínica hacia los predios colindantes.</p> <p><u>Oportunidad</u>: El compromiso será llevado a cabo al momento de la construcción del proyecto.</p>
Indicador de cumplimiento.	El indicador de cumplimiento será registro de la inspección y observación directa de los paneles fotovoltaicos instalados.
Forma de control y seguimiento	Informe técnico de cumplimiento de esta medida en forma previa al inicio de la Fase de Operación del Proyecto por entregar a la autoridad de fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.4 del ICE.

10.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Implementar un Programa de Control Preventivo de Plagas y Vectores.

Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Fase de Construcción y operación.
Objetivo	<p><u>Objetivo</u>: Asegurar la salud de los trabajadores y evitar la generación de vectores hacia predios vecinos.</p> <p><u>Descripción</u>: Plan de desinsectación, sanitización y control de vectores en las instalaciones del Proyecto.</p> <p><u>Justificación</u>: Asegurar condiciones sanitarias adecuadas en el interior del recinto y evitar la generación de vectores hacia predios vecinos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar</u>: Instalaciones del Proyecto.</p> <p><u>Forma</u>: Contratación de una empresa externa que cuente con Autorización Sanitaria.</p> <p><u>Oportunidad</u>: Mantenimiento mensual durante la Fase de Construcción y de Operación del Proyecto.</p>
Indicador de cumplimiento.	Informe técnico por parte de una empresa externa que cuente con Autorización Sanitaria.
Forma de control y seguimiento	Registro de aplicación del plan de vectores visible en las instalaciones del Proyecto para verificación de la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.5 del ICE.

10.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Captación y Acumulación de Aguas Lluvias.

Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Fase de operación.
Objetivo	<p><u>Objetivo</u>: Aportar a disminuir el déficit hídrico en la Región Metropolitana, mediante la instalación de estanques para la captación y acumulación de aguas lluvias.</p> <p><u>Descripción</u>: Instalación de estanques con sistemas de riego de áreas verdes al interior y/o exterior del predio donde se emplazará el Proyecto que requieran de su uso.</p> <p><u>Justificación</u>: Evitar el consumo de agua potable y propiciar un uso sustentable del agua.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar</u>: Instalaciones del Proyecto.</p> <p><u>Forma</u>: Instalación de estanques en lugares estratégicos en el interior del recinto.</p> <p><u>Oportunidad</u>: Antes del inicio de la Fase de Operación y con posterioridad a la ejecución de las obras civiles del Proyecto.</p>
Indicador de cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> - Informe Técnico con la verificación de esta medida en forma previa al inicio de la Fase de Operación. - Registro de implementación de los estanque y sistema de regadío.



Forma de control y seguimiento	Informe técnico de cumplimiento de esta medida en forma previa al inicio de la Fase de Operación del Proyecto por entregar a la autoridad de fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.6 del ICE.

10.7. Compromiso ambiental voluntario 7: Instalación de estacionamientos para bicicletas.

Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Fase de construcción y operación.
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Incentivar el uso de bicicletas como medio de transporte. <u>Descripción:</u> Disponer de espacios adecuados y seguros en el interior del predio para el estacionamiento de 20 bicicletas. <u>Justificación:</u> Propiciar espacios seguros para el uso de bicicletas como medio de transporte.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalaciones del Proyecto. <u>Forma:</u> Espacio delimitado y señalizado en el interior del recinto. <u>Oportunidad:</u> Espacio habilitado en forma previa al inicio de ejecución de obras y en forma previa al inicio de la Fase de Operación.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico fechado y georreferenciado.
Forma de control y seguimiento	Informe técnico de cumplimiento de esta medida en forma previa al inicio de la Fase de Construcción y de la Fase de Operación del Proyecto por entregar a la autoridad de fiscalización ambiental (SMA).
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.7 del ICE.

10.8. Compromiso ambiental voluntario 8: Enriquecimiento ambiental para quirópteros

Impacto asociado	Eventual afectación de la población de quirópteros en el sitio del Proyecto.						
Fase en que aplica	Fase de Construcción.						
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Enriquecer el ambiente y habitabilidad de quirópteros. <u>Descripción:</u> Se instalarán distintas estructuras a modo de favorecer y enriquecer el ambiente de los quirópteros en el proyecto. <u>Justificación:</u> Evitar una eventual afectación sobre la población de quirópteros que pudiera encontrarse en el sitio del Proyecto en forma previa a la ejecución de obras.						
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Sectores perimetrales de los predios. <u>Forma:</u> Se instalarán casetas especiales para la habitabilidad de quirópteros y “hoteles de insectos”, estructuras de madera de distintas formas y texturas que promueven la ocupación por diversos invertebrados. Adicionalmente, se esparcirán por el terreno bombas de semillas de especies herbáceas nativas de baja altura (menores a 1 metro), para mantener una floración a lo largo del año. Con estas medidas se minimizará el efecto potencial de la disminución del hábitat y la reducción de sectores de alimentación para los quirópteros. Se dispondrá de 4 casetas especiales para la habitabilidad de quirópteros y 4 para la habitabilidad de insectos, las cuales se encontrarán ubicadas en las siguientes coordenadas geográficas:						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; text-align: center; vertical-align: middle;">Lugar</td> <td style="width: 40%; text-align: center; vertical-align: middle;">Coordenada geográfica (DATUM WGS84 Huso 19H)</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Este</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Norte</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>		Lugar	Coordenada geográfica (DATUM WGS84 Huso 19H)		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Este</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Norte</td> </tr> </table>	Este	Norte
Lugar	Coordenada geográfica (DATUM WGS84 Huso 19H)						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Este</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Norte</td> </tr> </table>	Este	Norte				
Este	Norte						



	1.- SECTORES DE HABILITADAD PARA QUIROPTEROS		
	Sector Nororiente del predio	349330.34	6280978.05
	Sector Norponiente del predio	349079.40	6280952.07
	Sector Suroriente del predio	349320.36	6280885.01
	Sector Surponiente del predio	349054.46	6280849.97
	2.- SECTORES DE HABILITADAD PARA INSECTOS		
	Sector Nororiente del predio	349316.29	6280992.01
	Sector Norponiente del predio	349057.28	6280943.76
	Sector Suroriente del predio	349342.92	6280893.12
	Sector Surponiente del predio	349070.32	6280842.78
	<u>Oportunidad:</u> La implementación de estas casetas se efectuará en un plazo de 15 días una vez iniciada la Fase de Construcción del Proyecto.		
	Indicador de cumplimiento.	Informe técnico por parte de un especialista, que contenga indicadores de inspección y observación directa de las distintas estructuras instaladas. La efectividad de esta medida será reportada en forma semestral durante la Fase de Construcción y con la misma frecuencia durante el primer año de operación de la planta.	
Forma de control y seguimiento	Informe Técnico entregado a la SMA 30 días después de efectuada la campaña.		
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.8 del ICE.		

10.9. Compromiso ambiental voluntario 9: Charlas de Inducción de Monumentos Arqueológicos	
Impacto asociado	Patrimonio cultural.
Fase en que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo	<u>Objetivo:</u> No afectar a un Monumento Arqueológico. <u>Descripción:</u> Evitar la afectación a un Monumento Arqueológico que podría estar contenido en las capas subsuperficiales del emplazamiento del Proyecto. <u>Justificación:</u> Con motivo de las partes del Proyecto se requiere efectuar actividades de escarpe y excavaciones, que eventualmente pudieran dar cuenta de un hallazgo de interés arqueológico en el sitio del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Emplazamiento del Proyecto. <u>Forma:</u> Se realizarán charlas de inducción dirigidas a la totalidad de las/los trabajadoras/es del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. <u>Oportunidad:</u> La charla de inducción será realizada al ingreso de los trabajadores a la obra y cada vez que se incorpore personal.
Indicador de cumplimiento.	Registros digitales fechados y firmados de los asistentes a la charla que incluirán lo siguiente: 1. Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción. 2. Contenidos de la inducción 3. Copia del material gráfico presentado. 4. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.



	<p>5. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes.</p> <p>6. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a.</p> <p>Adicionalmente, se efectuará la entrega de un reporte semestral a la SMA a efectos de que queden incorporados en las charlas de inducción aquellos trabajadores que se incorporen durante la ejecución de las faenas.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.9 del ICE.

10.10. Compromiso ambiental voluntario 10: Charlas de Inducción Paleontológicas

Impacto asociado	Patrimonio cultural.
Fase en que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo	<p>Objetivo: No afectar eventuales hallazgos de interés paleontológico en el sitio del Proyecto.</p> <p>Descripción: Evitar la afectación de algún hallazgo de interés paleontológico que podría estar contenido en las capas subsuperficiales del emplazamiento del Proyecto.</p> <p>Justificación: Con motivo de las partes del Proyecto se requiere efectuar actividades de escarpe y excavaciones, que eventualmente pudieran dar cuenta de un hallazgo de interés paleontológico en el sitio del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Emplazamiento del Proyecto.</p> <p>Forma: Se realizarán charlas de inducción paleontológica dirigidas a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, serán implementadas por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Resolución Exenta CMN N°650 del 05.07.2022, previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal.</p> <p>Oportunidad: La charla de inducción será realizada al ingreso de los trabajadores a la obra y cada vez que se incorpore personal.</p>
Indicador de cumplimiento.	<p>Registros digitales fechados y firmados de los asistentes a la charla que incluirán lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción. 2. Contenidos de la inducción 3. Copia del material gráfico presentado. 4. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. 5. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes. 6. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.
Forma de control y seguimiento	Se entregará un reporte semestral al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) durante la Fase de Construcción del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.10 del ICE.

10.11. Compromiso ambiental voluntario 11: Contar con medidas de seguridad adecuadas asociadas al ingreso y salida de vehículos pesados del sitio del Proyecto

Impacto asociado	Evitar una afectación a la población circundante en el sector de ingreso y salida de vehículos pesados del sitio del Proyecto
Fase en que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo	Objetivo: Disponer de medidas de seguridad adecuadas para el tránsito peatonal y/o vehicular en el sector de ingreso y salida del recinto.



	<p>Descripción: Incorporación de medidas de control de tránsito, prohibición de estacionamiento y detención frente al proyecto de los camiones y vehículos pesados.</p> <p>Justificación: Evitar la ocurrencia de accidentes y mantener la seguridad en el sector de ingreso y salida del sitio del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Entrada y salida del sitio del Proyecto.</p> <p>Forma: Instalación de señal o baliza luminosa en la entrada y salida del recinto y asistencia mediante un banderero durante el ingreso y/o salida de vehículos pesados del recinto.</p> <p>Oportunidad: Contar con las medidas implementadas en forma previa al inicio de la Fase de Construcción.</p>
Indicador de cumplimiento.	Registro de Medidas implementadas y en uso durante actividades de fiscalización ambiental.
Forma de control y seguimiento	Verificación in situ sobre el cumplimiento de esta medida durante la Fase de Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.11 del ICE.

10.12. Compromiso ambiental voluntario 12: Integración de Agrupaciones de Recicladores de Base de la Comuna de La Pintana

Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Fase de operación.
Objetivo	<p>Objetivo: Incorporar a los recicladores de base de la comuna de La Pintana, a través de la recepción de materiales reciclables segregados.</p> <p>Descripción: Se realizará una integración de los recicladores de base de la comuna de La Pintana que permita recibir materiales recuperados por dichas agrupaciones para su valorización.</p> <p>Justificación: El Proyecto requiere integrar la actividad que desarrollan las agrupaciones de recicladores de base, con la finalidad de evitar que dicha actividad se pueda ver alterada.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Planta de Separación de Residuos Inorgánicos.</p> <p>Forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se tomará contacto con las agrupaciones de recolectores de base de la comuna de La Pintana considerando como primera actividad una visita a las instalaciones del Proyecto. - Se creará una mesa de trabajo que permita integrar a las agrupaciones de base, a través de la cual se fijen objetivos de común acuerdo, los cuales serán evaluados periódicamente. - Se creará un registro de las agrupaciones para efectos de acreditar el cumplimiento de este CAV el que incorporará la cantidad de materiales reciclables recibidos por cada recolector para efectos de información de seguimiento de esta medida <p>Oportunidad: A contar del tercer mes de iniciada la Fase de Operación del Proyecto.</p>
Indicador de cumplimiento.	Registro de la cantidad mensual de materiales reciclables recibidos por parte de los recicladores de base de la comuna de La Pintana.
Forma de control y seguimiento	Entrega de reporte anual a la SMA y a la municipalidad de La Pintana con los resultados obtenidos con agrupaciones de recolectores de base de la comuna de La Pintana.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.12 del ICE.

10.13. Compromiso ambiental voluntario 13: Programa de Educación Ambiental en Escuelas Locales

Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Fase de operación.



Objetivo	<p>Objetivo: Involucrar a las escuelas locales en temáticas relacionadas ante el escenario de cambio climático.</p> <p>Descripción: Se realizará un programa de educación ambiental en las escuelas locales aledañas al proyecto considerando temáticas relacionadas con el cambio climático, la biodiversidad y el reciclaje.</p> <p>Justificación: El proyecto durante su fase de operación contempla actividades para una Planta de Separación de Residuos Inorgánicos para Reciclaje y/o Valorización, por lo cual, se involucrará a la comunidad educativa de escuelas cercanas al proyecto sobre temáticas relacionadas al reciclaje y la biodiversidad en consecuencia del cambio climático que se está produciendo a nivel mundial, para así incentivar a los estudiante de la comuna sobre un mejor uso de los residuos domiciliarios que se generan.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Escuelas locales de la comuna de La Pintana.</p> <p>Forma: El programa de educación ambiental contempla un relator representado por un profesional especialista en temáticas ambientales, siendo realizadas previo al inicio de la fase de operación del proyecto.</p> <p>Oportunidad: Al inicio de la fase de operación.</p>
Indicador de cumplimiento.	Registro de estudiantes de escuelas locales al programa de educación ambiental.
Forma de control y seguimiento	La implementación de estas charlas será reportada en un plazo de 15 días hábiles una vez ejecutadas, mediante un informe resumido con el detalle de la actividad, el cual será entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente y a la SEREMI de Medio Ambiente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.13 del ICE.

10.14. Compromiso ambiental voluntario 14: Acuerdo de colaboración con el pueblo mapuche

Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Fase de construcción y operación.
Objetivo	<p>Objetivo: Mantener informada a la comunidad mapuche presente en la comuna de La Pintana sobre las distintas acciones y actividades del Proyecto.</p> <p>Descripción: Se mantendrá un compromiso de acuerdo y de colaboración, con la finalidad de mantener informada a la comunidad mapuche sobre las distintas acciones y actividades del Proyecto en sus distintas fases.</p> <p>Justificación: El Proyecto consiste en la construcción y operación de una planta de reciclaje y de trasvasije de residuos, y en el marco de su ejecución, se establecerá un Compromiso Ambiental Voluntario a efectos de mantener informada a la comunidad mapuche presente en la comuna de La Pintana y colaborar con la o las asociaciones mapuche existentes en la comuna a mantener los valores y creencias de su cultura.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Asociaciones mapuche existentes en la comuna de La Pintana.</p> <p>Forma: Informar a la comunidad mapuche sobre las actividades que se ejecutarán durante la Fase de Construcción y de Operación a través del Plan de Comunicaciones del Proyecto y sostener reuniones periódicas sobre la ejecución del Proyecto.</p> <p>Oportunidad: A contar del inicio de la Fase de Construcción del Proyecto. Durante la Fase de Construcción se contempla una reunión y/o la entrega de información relacionada con el proyecto con frecuencia trimestral. Durante la Fase de Operación se contempla una reunión y/o la entrega de información relacionada con el proyecto con frecuencia semestral.</p>
Indicador de cumplimiento.	Registro de entrega del Plan de Comunicaciones al inicio de la Fase de Construcción y de Operación del Proyecto y registro de reuniones periódicas.



Forma de control y seguimiento	Registro de las actividades ejecutadas en las instalaciones del Proyecto para su entrega a las autoridades de fiscalización en la oportunidad en que ello sea requerido.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.14 del ICE.

11°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

11.1. Riesgo o contingencia “Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas (napa)”	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitación de personal para ejecutar la contención y en control de afloramiento de aguas. Inspección diaria por parte del supervisor y/o administración de la faena durante las actividades de excavación, a efectos de detectar de manera temprana cualquier tipo de afloramiento de aguas subterránea durante la Fase de Construcción del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> – Registro con capacitaciones realizadas. – Registro de inspección diaria por parte del supervisor y/o administración de la faena durante las actividades de excavación, a efectos de detectar de manera temprana cualquier tipo de afloramiento de aguas subterránea durante la Fase de Construcción del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> – 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. – 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 las obras en el sector del afloramiento. – Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos, acompañado de imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión 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). – 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. – Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, se deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante un afloramiento de aguas, tanto el Titular dará aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, con un Informe que detalle los hechos, acompañada de imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión 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).
Referencia a documentos del expediente de	Anexo 14 de la DIA. Capítulo 7.1.1 del ICE.



11.1. Riesgo o contingencia “Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas (napa)”	
evaluación que contenga la descripción detallada	

11.2. Situación de riesgo o contingencia 2 “Riesgos ante derrames”	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las Fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte, almacenamiento y manipulación de algunos materiales como derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos o fuga de combustibles, aceites u otro material.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para los vehículos que proporcionen servicios de transporte de insumos-productos (terceros), se solicitará en particular un plan de contingencia y emergencia para incidentes en trayecto, el cual describa procedimientos, descripción de equipamiento según carga y particularidades especiales (kit de control de derrames), entre otras posibles medidas. Además, en el caso de almacenamientos de insumos (ejemplo: pinturas, solventes, etc.), se mantendrán las hojas de seguridad asequibles in-situ, áreas segregadas, inventario, etc. y se realizarán labores de almacenaje según los requerimientos establecidos en la normativa vigente (D.S. N°43/2016 MINSAL).
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> – Registro de la revisión de los planes de contingencia y kit de emergencia. – Registro de las hojas de seguridad asequibles en las bodegas de almacenamiento de sustancia peligrosas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de detectarse en cualquiera de las fases de proyecto un derrame, descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos o fuga de combustibles, aceites u otro material, se deberá dar aviso de inmediato al encargado de prevención de riesgos o la persona responsable y tomar las medidas indicadas en este Plan de Contingencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cortar cualquier fuente de energía eléctrica, chispas, o fuego que pueda entrar en contacto con el material derramado. – Una vez localizado el origen y determinada la extensión de la zona afectada por el derrame, señalizar y aislar la zona contaminada con barreras o cintas. – Para el caso de derrames en el interior de la nave industrial, se aplicará material de contención de derrames y se verificará la cercanía canaletas de captación de derrames, como a su vez, que el trayecto del líquido derramado se encuentre sin obstáculos que dificulten su escurrimiento o que afecten a otras instalaciones y/o unidades de operación. – En caso de que corresponda (fase de construcción), se deberá cavar una zanja alrededor del derrame comenzando sobre la menor cota del suelo en caso de pendiente. Ésta se debe realizar manualmente con una pala a una distancia mínima de 20 centímetros del borde del derrame de manera de formar un pequeño pretil de contención. Esto se realiza hasta rodear completamente el derrame. – Se procederá a la limpieza de la zona contaminada y a la descontaminación de los equipos y superficies. Una vez controlado su flujo, se debe proceder a recoger el material que ha sido contaminado y disponerlo en bolsas herméticas, dispuestas en tambores especialmente habilitados para acumular material con productos de derrame. – Una vez que se ha contenido el derrame, dependiendo de su magnitud, se deberá recolectar la sustancia derramada. En el caso de derrames menores se deberán recolectar con una pala. – Todo el material contaminado se deberá recoger y disponer en contenedores habilitados para residuos peligrosos, los que serán



11.2. Situación de riesgo o contingencia 2 “Riesgos ante derrames”	
	<p>etiquetados adecuadamente y dispuestos temporalmente en la bodega de acopio de residuos peligrosos, para posteriormente ser trasladados y ser llevados a lugares autorizados por la SEREMI de Salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Realizar registro de incidente en el formulario previamente definido. – Dar aviso a las autoridades competentes según corresponda. – El Jefe de Emergencias y brigada, en forma conjunta con el encargado de Prevención de Riesgos, tendrán la responsabilidad de asegurar el área, analizar la situación y posteriormente comunicar a los trabajadores que la emergencia ha terminado, autorizando la continuación de las respectivas labores.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Aplica sólo en caso de que se configure algún riesgo ambiental, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud. Entregando un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” según se presenta en el punto 5 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la DIA. Capítulo 7.1.2 del ICE.

11.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Derrame Líquidos provenientes de Material Reciclable”	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se consideran medidas para el control de posibles derrames desde los camiones que ingresan a la planta e implementar un programa periódico que consiste en el barrido y lavado de calles al interior de la planta.
Forma de control y seguimiento	Registros Programa periódico de barrido y lavado de calles al interior de la planta.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Eventualmente si se producen derrames provenientes del material reciclable, se lavará la superficie diariamente con el fin de evitar focos de insalubridad. Las aguas de lavado se conducirán a la zona de lavado donde se encuentra la rejilla que se conecta con el pozo de acumulación de riles. Los riles serán transportados a empresa externa.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Aplica sólo en caso de que se configure algún riesgo ambiental, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud. Entregando un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” según se presenta en el punto 5 del Anexo 14 de la DIA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la DIA. Capítulo 7.1.3 del ICE.



11.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Derrame de sustancias peligrosas”	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte, almacenamiento y manipulación de algunos materiales potencialmente peligrosos tales como combustible, aceite para maquinarias, solventes y otros químicos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Como una medida de prevención, se realizarán inducciones al personal nuevo, así como capacitaciones generales al personal, especialmente al personal del área de mantención que tenga relación con el uso de la bodega de acopio de insumos y de residuos peligrosos.</p> <p>Adicionalmente, se realizará una capacitación específica para aquellas personas que desempeñen un rol de líder o coordinador durante el desarrollo de la emergencia o para aquellas personas que formen parte de la Brigada de Incendios.</p> <p>Por otra parte, la organización realizará simulacros que serán programados anualmente; planificado y coordinado por los encargados del sistema de seguridad y medioambiente, en cuanto a su información, difusión y resultados. Los resultados del simulacro serán informados mediante informes realizados por el experto en seguridad y medioambiente, que determinará las mejoras a la planificación de la respuesta ante emergencias que enviará a las partes interesadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Identificar las sustancias peligrosas con sus respectivas fichas. – Mantener las sustancias peligrosas al interior de la bodega destinada para el almacenamiento temporal para este tipo de sustancias. – Disponer en stock, en un sector de libre acceso y señalizado, los elementos de contención de derrames. – Mantener señalizados los lugares de ubicación de los equipos de extinción portátiles, con accesos despejados, libres de obstáculos. – Establecer capacitaciones continuas al personal respecto a los procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames. – Implementar planes de contención y reparación del suelo contaminado por derrame de sustancias.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> – Registro de capacitaciones en materia de manejo de transporte, almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de accidente/derrame que pueda comprometer los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área del Proyecto se ejecutará el siguiente procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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). <p>Acciones para la descontaminación (se aplicarán según corresponda):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Descontaminar todas las áreas afectadas. – Remover el suelo contaminado y escombros si se requiere. – Descontaminar todos los equipos. – Envasar todo en material contaminado. <p>Medidas asociadas al almacenamiento</p>



11.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Derrame de sustancias peligrosas”	
	<ul style="list-style-type: none"> - Las fugas o derrames menores deben ser controlados, utilizando productos absorbentes específicos, como aserrín o arena. - Cubrimiento y cierre inmediato de todos los sumideros de aguas de lluvia y las alcantarillas sanitarias, si existen, cercanas al lugar del derrame. - Si no es posible controlar el derrame, los funcionarios darán aviso a su supervisor inmediato, para que entregue las recomendaciones técnicas del control de derrame. - Todos los residuos producidos en los derrames se deben introducir en tambores, los cuales deberán ser etiquetados para evitar cualquier confusión, y manejados como residuos peligrosos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Aplica sólo en caso de que se configure algún riesgo ambiental, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud. Entregando un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” según se presenta en el punto 5 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la DIA. Capítulo 7.1.4 del ICE.

11.5. Situación de riesgo o contingencia 5 “Incendios”	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas la Fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Obras del proyecto y sus instalaciones anexas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Fase de construcción y operación.</u> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar al personal y realizar el desarrollo de una Brigada de Emergencias que deben tener conocimientos de primeros auxilios, evacuación, rescate, control de derrames e incendios, etc., y participar activamente del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias. - Capacitar al personal en materia del equipamiento que considera el proyecto en materia de control de incendios, ubicación y características de red húmeda, red seca y ubicación de extintores. - Capacitar al personal con instituciones afines en materia de seguridad laboral y emergencias (mutuales, bomberos, etc.)
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de capacitaciones en fase de construcción y operación. - Registro de capacitaciones manejo de sustancias inflamables, uso de extintores, vías de evacuación. - Registro de la creación de brigada de emergencia.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de ocurrencia de un amago de incendio o incendio, el personal calificado que se encuentre más cerca deberá actuar frente a esta emergencia utilizando los elementos de protección personal que correspondan. En este caso se deben seguir los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dar aviso de forma inmediato al Jefe de Planta y/o Brigada de Emergencia, proporcionando los antecedentes que sean necesarios para la correcta evaluación de la situación, y si es posible contener el fuego con extintores. - Intentar apagar el amago de incendio utilizando el extintor portátil u otro equipo diseñado para este propósito. - De ser necesario se paralizarán todas las actividades de la faena. - El personal calificado prohibirá el acceso al área de amago de incendio de todo personal que no esté adecuadamente equipado o capacitado para manejar la situación, dirigiéndolos



11.5. Situación de riesgo o contingencia 5 “Incendios”

	<p>preferentemente en dirección contraria al viento. Según magnitud, realizar comunicación con bomberos y autoridades pertinentes.</p> <p>Además, se consideran las siguientes medidas complementarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> – El operador o trabajador que identifique el amago de incendio o incendio deberá alertar inmediatamente de lo sucedido a la persona a cargo del proyecto, entregando detalles respecto de la ubicación y características del siniestro. De igual manera en caso de que éste no implique riesgo para su seguridad, deberá utilizar los equipos de extinción para apagar el amago. – Se buscará evitar el pánico en el personal y minimizar el efecto que la emergencia pudiera originar en las personas y la comunidad. – En caso de que el amago no logre ser controlado, todo el personal abandonará la planta de acuerdo al procedimiento establecido en el plan de evacuación del personal, siendo el Encargado del Proyecto quien informará a Bomberos y Carabineros. Los trabajadores deben seguir en todo momento las instrucciones de la persona a cargo del proyecto. – Todo el personal se dirigirá a las zonas de seguridad, llegando a ellas a través de las salidas de emergencia más cercanas a su lugar de trabajo, las cuales se encontrarán debidamente identificadas y señalizadas. – La persona a cargo de la emergencia es quien tomará la decisión del corte de la energía (general o local), tomando en consideración para ello las circunstancias del momento. – En caso de ser necesario, se organizarán equipos de ayuda / rescate para cualquier persona o visita que puedan estar atrapados. – Se utilizarán los equipos que se encuentren disponibles para el movimiento de tierra, con el fin de despejar las áreas que hayan quedado bloqueadas y/o cubiertas. – En caso de haber personas lesionadas, se administrarán los primeros auxilios que fuesen necesarios. – En cada instalación se contará con un plano para emergencia, donde se destacan la ubicación de los extintores, vías de evacuación y zona de seguridad; se solicitará alejarse de las instalaciones y líneas eléctricas. Y en lo posible, se desenergizará el sistema eléctrico (parcial/total según corresponda). – Una vez que organismos especializados se presenten en el lugar, todo el personal deberá colaborar en caso de que se requiere ayuda, cuidando de no obstruir su labor; la comunicación entre el Proyecto y las entidades externas de ayuda, será por vía telefónica y de responsabilidad del administrador del Proyecto.
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan</p>	<p>En un plazo no superior a 72 horas de ocurrido, se dará aviso del evento a la SMA y Seremi de Medio Ambiente.</p> <p>Una vez controlada la emergencia y ejecutadas las medidas que se hacen cargo de una posible afectación, se elaborará un informe que dé cuenta de la activación y ejecución del Plan y del estado de las partes u obras del proyecto, el cual será remitido a la SMA en un plazo no superior a 6 semanas de ocurrida la contingencia/emergencia.</p>
<p>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Anexo 14 de la DIA. Capítulo 7.1.5 del ICE.</p>

11.6. Situación de riesgo o contingencia 6 “Ingreso de residuos en proceso de combustión”

<p>Fase del proyecto a la que aplica</p>	<p>Fase de operación.</p>
--	---------------------------



11.6. Situación de riesgo o contingencia 6 “Ingreso de residuos en proceso de combustión”	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> – Se realizará un control de ingreso al sitio del proyecto de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> ○ Control de ingreso Portería. ○ Control de Ingreso Báscula. ○ Control de ingreso a zona de descarga. ○ Control de ingreso a losa de descarga. ○ Control Salida de encarpe. ○ Cámaras de Videovigilancia. – Como medida preventiva, se efectuará una revisión diaria del proceso de recepción de residuos y su composición, especialmente del ingreso de residuos en días previos y posteriores a cualquier tipo de manifestaciones en la zona sur de la Región Metropolitana. – Todos los sistemas de protección contra incendios fijos y móviles deben funcionar correctamente. – En las entregas de cada turno se deberán limpiar los extremos de las líneas. – Se deberán mantener números telefónicos del personal de emergencia de turno (prevencionista, supervisores, operadores y personal de apoyo), dos camiones aljibes en turno “C” (de 12:00 a 08:00) además de un camión tolva con material y equipos a disposición en el frente de trabajo. – Los módulos deberán quedar despejados, red húmeda verificada y las llaves disponibles para que el personal de movimiento interno, todo esto debe ser coordinado por el jefe de operaciones de turno, con números telefónicos en conjunto de los guardias coordinados.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> – Registros con todos los sistemas de protección contra incendios fijos y móviles funcionando correctamente. – Registro con números telefónicos del personal de emergencia de turno (prevencionista, supervisores, operadores y personal de apoyo). – Registro con módulos despejados, red húmeda verificada y las llaves disponibles para que el personal de movimiento interno. – Registro de la realización de la revisión diaria del proceso de recepción de residuos y su composición, especialmente del ingreso de residuos en días previos y posteriores a cualquier tipo de manifestaciones en la zona sur de la Región Metropolitana
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> – Se designa un lugar a piso para proceder con su enfriamiento y control vía maquinaria y agua de red húmeda, disponible ante cualquier emergencia. – En caso de que un camión ingrese y se visualice llamas, humo u olor a este, se destinara directamente a la zona de lavado donde se cuenta con un flujo constante de agua para ser controlado el incendio. – En caso de ser al interior del semirremolque la emergencia se realizará la siguiente acción: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se posicionará semi remolque el lugar para emergencias. ○ Se posicionará camión a un costado de red húmeda y si la distancia no lo permite mediante camión aljibe de capacidad de 15m³. ○ Se descorchará el camión. ○ Se procederá a enfriar con agua. – Con posterioridad a todo evento se medirán los siguientes factores: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tiempo de reacción. ○ Recursos utilizados (h/h, Horas Maquina, cantidad de Agua utilizada y equipos de extinción).



11.6. Situación de riesgo o contingencia 6 “Ingreso de residuos en proceso de combustión”	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tiempos de paralización – En caso de que no sea posible controlar el incendio, se dará paso al procedimiento de medida global para incendios descritos en este plan de contingencias y emergencias
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Aplica sólo en caso de que se configure algún riesgo ambiental, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud. Entregando un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, tal como se detalla en el acápite 5 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la DIA. Capítulo 7.1.6 del ICE.

11.7. Situación de riesgo o contingencia 7 “Sismos”	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Obras del proyecto y sus instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> – Se dispondrá de planes de evacuación del personal para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo que será difundido a todos los trabajadores y personas que visiten el Proyecto. – El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica. – Se realizarán simulacros en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año. – Establecimiento de zonas de seguridad, que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos. – Capacitación y entrenamiento del personal en labores de rescate y emergencia. – Disposición de respaldo de energía para los sistemas críticos o relevantes para la continuidad operacional y para la prestación de primeros auxilios.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> – Registro de capacitaciones una vez por año. – Registro anual de los planes de evacuación. – Registro con las zonas de seguridad identificadas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Durante el movimiento sísmico el personal deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Conservar la calma y serenidad. – Alejarse de los objetos que puedan caer, deslizarse o quebrarse. – Mantenerse en el lugar donde se encuentra, evite correr y/o gritar. Si es posible ubíquese cerca de pilares o muros estructurales. – Protegerse de objetos que puedan caer (bajo una mesa, silla, etc.) – Alejarse de objetos que puedan caer, estantes, ventanales, mamparas, lámparas. – Si es posible, dirigirse a la zona de seguridad. <p>Después del movimiento sísmico:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Una vez terminado el sismo se ayudará a los heridos y evaluará los daños. – Verificar la integridad estructural de la instalación. – Verificar que no haya derrames o pérdidas de algún producto.



11.7. Situación de riesgo o contingencia 7 “Sismos”	
	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que no haya fuego, en caso de que haya actuar de acuerdo con procedimientos de incendio. - Informar al gerente del área para que evalúe la información - Una vez controlado el incidente, el Jefe de Emergencia dará por finalizada la emergencia. <p>En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En un plazo no superior a 72 horas de ocurrido, se dará aviso del evento a la SMA y Seremi de Medio Ambiente. Se elaborará un informe que dé cuenta de la activación y ejecución del Plan y del estado de las partes u obras del proyecto, el cual será remitido a la SMA en un plazo no superior a 6 semanas de ocurrida la contingencia/emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la DIA. Capítulo 7.1.7 del ICE.

11.8. Situación de riesgo o contingencia 8 “Cambio climático – Aumento Temperaturas”	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sitio de Emplazamiento del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Construcción y operación</u> Mantener las condiciones de la franja de protección ambiental, incluidos los deslindes del predio de manera con la menor intervención posible.
Forma de control y seguimiento	<u>Construcción y operación</u> Registro de verificación periódica del estado de mantención de condiciones naturales de las zonas de deslinde del predio.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Construcción y operación</u> <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de biodiversidad de fauna: En caso de que se vean afectadas las condiciones naturales de los deslindes norte, oriente y sur del predio se efectuará su restitución para mantener la red de canales existentes. - Incrementar el riego de la franja de protección ambiental durante eventos de aumento extremos de temperatura
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Reporte de contingencia a través de la plataforma de la SMA en caso de alguna situación de emergencia relacionada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la DIA. Capítulo 7.1.8 del ICE.

11.9. Situación de riesgo o contingencia 9 “Precipitaciones extremas”	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Fase de Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sitio de Emplazamiento del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Evitar el acopio innecesario de residuos y/o de materiales que pudieran generar una contaminación de las aguas durante eventos de precipitaciones extremas.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento in situ durante eventos de precipitaciones extremas.



11.9. Situación de riesgo o contingencia 9 “Precipitaciones extremas”	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se tomarán los resguardos para evitar la contaminación de las aguas con material térreo, residuo y/o cualquier tipo de material en la faena.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Informe de contingencia por entregar a la SMA 2 días hábiles una vez ocurrido el evento extremo. .
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la DIA. Capítulo 7.1.9 del ICE.

12°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso el siguiente Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes:

12.1 Plan de seguimiento de las de las variables ambientales relevantes emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto

12.1.1 Componente ambiental relevante Ruido																																																									
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Operación																																																								
Variable ambiental	Ruido																																																								
Impacto Asociado	Aumento de niveles de ruido que puedan ser considerados molestos para grupos humanos.																																																								
Medidas asociadas	Monitoreo de Ruido.																																																								
Componente ambiental objeto de seguimiento	Emisiones Ruido																																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Receptor (R)</th> <th>UTM N (m)</th> <th>UTM E (m)</th> <th>Distancia al Proyecto (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>6.280.909</td><td>348.994</td><td>52</td></tr> <tr><td>2</td><td>6.280.813</td><td>349.155</td><td>11</td></tr> <tr><td>3</td><td>6.280.979</td><td>349.149</td><td>10</td></tr> <tr><td>4</td><td>6.280.929</td><td>349.367</td><td>13</td></tr> <tr><td>5</td><td>6.280.968</td><td>349.530</td><td>175</td></tr> <tr><td>6</td><td>6.280.642</td><td>349.068</td><td>189</td></tr> <tr><td>7</td><td>6.280.557</td><td>349.079</td><td>242</td></tr> <tr><td>8</td><td>6.280.435</td><td>349.165</td><td>382</td></tr> <tr><td>9</td><td>6281085</td><td>348.984</td><td>139</td></tr> <tr><td>10</td><td>6.281.171</td><td>349.107</td><td>209</td></tr> <tr><td>11</td><td>6.281.414</td><td>349.068</td><td>455</td></tr> <tr><td>12</td><td>6.281.373</td><td>349.494</td><td>397</td></tr> <tr><td>13</td><td>6.281.489</td><td>349.552</td><td>525</td></tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Estudio de Impacto Acústico – Anexo 10.1 de la DIA</p>	Receptor (R)	UTM N (m)	UTM E (m)	Distancia al Proyecto (m)	1	6.280.909	348.994	52	2	6.280.813	349.155	11	3	6.280.979	349.149	10	4	6.280.929	349.367	13	5	6.280.968	349.530	175	6	6.280.642	349.068	189	7	6.280.557	349.079	242	8	6.280.435	349.165	382	9	6281085	348.984	139	10	6.281.171	349.107	209	11	6.281.414	349.068	455	12	6.281.373	349.494	397	13	6.281.489	349.552	525
Receptor (R)	UTM N (m)	UTM E (m)	Distancia al Proyecto (m)																																																						
1	6.280.909	348.994	52																																																						
2	6.280.813	349.155	11																																																						
3	6.280.979	349.149	10																																																						
4	6.280.929	349.367	13																																																						
5	6.280.968	349.530	175																																																						
6	6.280.642	349.068	189																																																						
7	6.280.557	349.079	242																																																						
8	6.280.435	349.165	382																																																						
9	6281085	348.984	139																																																						
10	6.281.171	349.107	209																																																						
11	6.281.414	349.068	455																																																						
12	6.281.373	349.494	397																																																						
13	6.281.489	349.552	525																																																						
Parámetros a monitorear	Ruido y vibraciones.																																																								
Límites permitidos o comprometidos	D.S. N°38/12 que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes Fijas. Ministerio del Medio Ambiente																																																								
Duración y frecuencia de la medición	Anual durante la Fase de Operación del Proyecto.																																																								
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	De acuerdo con lo señalado por el D.S. N°38/12 que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes Fijas. Ministerio del Medio Ambiente.																																																								



Plazo y frecuencia de entrega de informes	Una vez realizada la medición y entregado el informe por parte del consultor, en no más de una semana, se hará entrega de informe a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través de la plataforma Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA).
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente SMA) https://ssa.sma.gob.cl/
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 9 de la Adenda Complementaria. Tabla 8.1.1 del ICE.

12.1.2 Componente ambiental relevante Olor

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Operación																																																																				
Variable ambiental	Olor																																																																				
Impacto Asociado	Emisiones de olores.																																																																				
Medidas asociadas	Monitoreo de olores.																																																																				
Componente ambiental objeto de seguimiento	Emisiones Olores																																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Receptor (R)</th> <th>UTM N (m)</th> <th>UTM E (m)</th> <th>Distancia al Proyecto (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>R1</td><td>348.994</td><td>6.280.909</td><td>50</td></tr> <tr><td>R2</td><td>349.155</td><td>6.280.813</td><td>20</td></tr> <tr><td>R3</td><td>349.149</td><td>6.280.979</td><td>8</td></tr> <tr><td>R4</td><td>349.367</td><td>6.280.929</td><td>20</td></tr> <tr><td>R5</td><td>349.530</td><td>6.280.968</td><td>189</td></tr> <tr><td>R6</td><td>349.068</td><td>6.280.642</td><td>193</td></tr> <tr><td>R7</td><td>349.079</td><td>6.280.557</td><td>279</td></tr> <tr><td>R8</td><td>349.165</td><td>6.280.435</td><td>416</td></tr> <tr><td>R9</td><td>348.984</td><td>6.281.085</td><td>136</td></tr> <tr><td>R10</td><td>349.107</td><td>6.281.171</td><td>205</td></tr> <tr><td>R11</td><td>349.068</td><td>6.281.414</td><td>456</td></tr> <tr><td>R12</td><td>349.494</td><td>6.281.373</td><td>403</td></tr> <tr><td>R13</td><td>349.552</td><td>6.281.489</td><td>521</td></tr> <tr><td>R14</td><td>349.633</td><td>6.281.372</td><td>470</td></tr> <tr><td>R15</td><td>349.572</td><td>6.281.090</td><td>254</td></tr> <tr><td>R16</td><td>349.268</td><td>6.280.638</td><td>226</td></tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Plan de Gestión de Olores – Anexo 4 de la Adenda Complementaria</p>	Receptor (R)	UTM N (m)	UTM E (m)	Distancia al Proyecto (m)	R1	348.994	6.280.909	50	R2	349.155	6.280.813	20	R3	349.149	6.280.979	8	R4	349.367	6.280.929	20	R5	349.530	6.280.968	189	R6	349.068	6.280.642	193	R7	349.079	6.280.557	279	R8	349.165	6.280.435	416	R9	348.984	6.281.085	136	R10	349.107	6.281.171	205	R11	349.068	6.281.414	456	R12	349.494	6.281.373	403	R13	349.552	6.281.489	521	R14	349.633	6.281.372	470	R15	349.572	6.281.090	254	R16	349.268	6.280.638	226
Receptor (R)	UTM N (m)	UTM E (m)	Distancia al Proyecto (m)																																																																		
R1	348.994	6.280.909	50																																																																		
R2	349.155	6.280.813	20																																																																		
R3	349.149	6.280.979	8																																																																		
R4	349.367	6.280.929	20																																																																		
R5	349.530	6.280.968	189																																																																		
R6	349.068	6.280.642	193																																																																		
R7	349.079	6.280.557	279																																																																		
R8	349.165	6.280.435	416																																																																		
R9	348.984	6.281.085	136																																																																		
R10	349.107	6.281.171	205																																																																		
R11	349.068	6.281.414	456																																																																		
R12	349.494	6.281.373	403																																																																		
R13	349.552	6.281.489	521																																																																		
R14	349.633	6.281.372	470																																																																		
R15	349.572	6.281.090	254																																																																		
R16	349.268	6.280.638	226																																																																		
Parámetros a monitorear	<p>Inmisión de olores en los receptores señalados.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Receptor</th> <th colspan="2">Coord. UTM WGS-84 19S</th> <th colspan="2">Percentiles</th> <th colspan="2">Límite de 1,5 UO</th> <th colspan="2">Límite de 3 UO</th> <th colspan="2">Límite de 3,5 UO</th> </tr> <tr> <th>UTMX (m)</th> <th>UTMY (m)</th> <th>P98 1 hora (UO/m³)</th> <th>P99,5 1 hora (UO/m³)</th> <th>N° Horas sobre 1,5 UO Máximo normado 175</th> <th>% Horas sobre 1,5 UO Máximo normado 2%</th> <th>N° Horas sobre 3 UO Máximo normado 175</th> <th>% Horas sobre 3 UO Máximo normado 2%</th> <th>N° Horas sobre 3,5 UO Máximo normado 175</th> <th>% Horas sobre 3,5 UO Máximo normado 2%</th> </tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>	Receptor	Coord. UTM WGS-84 19S		Percentiles		Límite de 1,5 UO		Límite de 3 UO		Límite de 3,5 UO		UTMX (m)	UTMY (m)	P98 1 hora (UO/m ³)	P99,5 1 hora (UO/m ³)	N° Horas sobre 1,5 UO Máximo normado 175	% Horas sobre 1,5 UO Máximo normado 2%	N° Horas sobre 3 UO Máximo normado 175	% Horas sobre 3 UO Máximo normado 2%	N° Horas sobre 3,5 UO Máximo normado 175	% Horas sobre 3,5 UO Máximo normado 2%																																															
Receptor	Coord. UTM WGS-84 19S		Percentiles		Límite de 1,5 UO		Límite de 3 UO		Límite de 3,5 UO																																																												
	UTMX (m)	UTMY (m)	P98 1 hora (UO/m ³)	P99,5 1 hora (UO/m ³)	N° Horas sobre 1,5 UO Máximo normado 175	% Horas sobre 1,5 UO Máximo normado 2%	N° Horas sobre 3 UO Máximo normado 175	% Horas sobre 3 UO Máximo normado 2%	N° Horas sobre 3,5 UO Máximo normado 175	% Horas sobre 3,5 UO Máximo normado 2%																																																											
Límites permitidos o comprometidos	Guía “ <i>Additional Guidance for H4 Odour Management</i> ” de la <i>Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC)</i> , mecanismo regulatorio medioambiental de la Unión Europea, adoptado por la Agencia Medioambiental de Reino Unido. En específico el límite de 1,5 Uo/m ³ (olores más ofensivos) el cual es el valor de referencia para la evaluación bajo el criterio de percentil 98 de los promedios horarios modelados, para un año de modelación.																																																																				
Duración y frecuencia de la medición	El Proyecto efectuará una evaluación de concentración de olor en los receptores del área de influencia en al menos 4 años durante la Fase de Operación, los dos primeros de ellos en el año 1 y 2 de operación; el tercero																																																																				



	cuando la planta alcance su capacidad de tratamiento y recepción intermedia; y el cuarto cuando la planta alcance un 85% de su capacidad máxima, el monitoreo considera período diurno.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	Se evaluarán las fuentes de emisión del proyecto mediante las normativas NCh 3386/2015 para muestreo estático, NCh 3431/2:2020 emisiones de fuentes difusas por mediciones y su cuantificación de emisiones de olor bajo NCh 3190/2010 Olfatometría Dinámica.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Una vez realizada la medición y entregado el informe por parte del consultor, en no más de una semana, se hará entrega de informe a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través de la plataforma Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA).
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente SMA) https://ssa.sma.gob.cl/
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 9 de la Adenda Complementaria. Tabla 8.1.1 del ICE.

12.2 Monitoreo Participativo

12.1.1. Monitoreo Participativo	
Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Fase de construcción y operación.
Objetivo	<p>Objetivo: Proporcionar a la comunidad aledaña al proyecto un canal de comunicación con el titular del proyecto.</p> <p>Descripción: Se contempla la implementación de diversos medios de comunicación para difundir el estado de las distintas fases de desarrollo del proyecto.</p> <p>Mediante un cartel informativo del Proyecto será de 3m x 3m y se encontrará en el frontis de acceso al sitio del Proyecto</p> <p>Justificación: Facilitar a la comunidad la entrega de información clara y concisa de las respectivas fases del proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Instalaciones del Proyecto.</p> <p>Forma: Se mantendrá un letrero informativo con los datos del Proyecto, la duración de la Fase de Construcción y los datos de contacto para acudir al titular. Asimismo, se considerará la entrega de cartillas o folletos en los cuadrantes que rodean el Proyecto para su entrega directa en los domicilios respectivos en la fase de construcción y para informar el inicio de la fase de operación.</p> <p>Oportunidad: Durante la Fase de Construcción se contempla una reunión y/o la entrega de información relacionada con el proyecto con frecuencia trimestral. Durante la Fase de Operación se contempla una reunión y/o la entrega de información relacionada con el proyecto con frecuencia semestral.</p>
Indicador de cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico. • Registro de invitaciones a la comunidad a participar de las actividades. • Registro de listado de participantes en las diversas actividades asociadas al monitoreo participativo.
Forma de control y seguimiento	Registro de las actividades ejecutadas en las instalaciones del Proyecto para su entrega a las autoridades de fiscalización en la oportunidad en que ello sea requerido.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Tabla 8.2.1 del ICE.



13°. Que, durante el proceso de evaluación no se realizó un proceso de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, por lo que no se realizaron observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto.

14°Que, conforme a lo señalado en el artículo 19 inciso tercero de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, “*se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca o si el respectivo proyecto o actividad requiere de un Estudio de Impacto Ambiental o cuando no se acredite el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, de acuerdo a lo dispuesto en la misma Ley*”.

Atendido lo anterior, corresponde rechazar el proyecto “Planta de Separación de Residuos Inorgánicos para Reciclaje y/o Valorización y de Trasvasije de Residuos” cuyo Titular es SANTA ROSA SPA., dado que conforme a lo que se expuso en el acápite 3.5.1 del ICE, sobre compatibilidad territorial, que corresponde para efectos de la evaluación ambiental a una norma ambiental aplicable, el Proyecto se emplaza en una zona que se encuentra regulada por el PRMS, siendo por tanto competente para interpretar sus normas la Secretaría Regional Ministerial de la Región Metropolitana, que en su Oficio Ord. N° 374 del 06 de febrero de 2025 señala:

“(…) Conforme a las tipologías del proyecto descritas por el titular en la respuesta a la pregunta 7.4 de la ADENDA, se advierte que las actividades han sido clasificadas en virtud de las tipologías establecidas por el Art. 7.2.3.1 de la Ordenanza del PRMS, específicamente: Estación de Trasvasije (transferencia de residuos) y, Centro o Patio de Acopio con separación y Clasificación.

Por tanto, se advierte que las actividades que contempla desarrollar el proyecto, presentarían incompatibilidad territorial conforme a los usos de suelo permitidos en la zona en que se emplazaría este (Zonas Urbanizables de Reconversión Condicionada ZURC Art. 11 Transitorio y Art. 3.1.1. del PRMS) y, específicamente, sobre aquellas las normas establecidas por el por el Art. 7.2.3.1 del Instrumento de Planificación Territorial (IPT) de nivel metropolitano, es decir, por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).

En la ADENDA complementaria, no se advierte que el titular responda y analice la compatibilidad territorial del proyecto en el marco de la normativa urbana vigente en el predio en que se proyecta emplazar el proyecto, específicamente en referencia a lo establecido por el Art. 7.2.3.1 del PRMS. Cabe señalar que, dado que el titular ha declarado tener un anteproyecto aprobado, esta Secretaría ha solicitado, mediante ORD. N°2552 de fecha 14.10.2024, un informe técnico al DOM de La Pintana (se adjunta) con el fin de conocer los fundamentos técnicos y normativos por los cuales, se ha otorgado dicho permiso. Lo anterior, en el marco de las atribuciones y competencias otorgadas por el art. 4° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones a esta Secretaría. Finalmente, señalar que, a la fecha, este servicio no ha recibido el informe técnico solicitado.” (énfasis agregado). En consecuencia, el proyecto no podrá ejecutarse en la medida que no cumpla con las normas relativas a compatibilidad territorial.

En consecuencia, el proyecto no ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes señalados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones con la información presentada en la Adenda y su Adenda complementaria.

RESUELVO:

1°. Calificar desfavorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Planta de Separación de Residuos Inorgánicos para Reciclaje y/o Valorización y de Trasvasije de Residuos”, de SANTA ROSA SPA.

2°. Hacer presente que el proyecto “Planta de Separación de Residuos Inorgánicos para Reciclaje y/o Valorización y de Trasvasije de Residuos” de SANTA ROSA SPA no se podrá ejecutar y que los órganos de la administración del Estado con competencia ambiental no podrán otorgar las correspondientes autorizaciones o permisos, en razón del impacto ambiental del referido proyecto, aun cuando se satisfagan los demás requisitos legales, en tanto no se les notifique pronunciamiento en contrario.



3°. 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

<FIRMA_INTEN>

Gonzalo Andrés Durán Baronti
Delegado Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago

<FIRMA_DIREC>

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago

TAC/RBD/CLV

Distribución:

Giorgio Benucci Torrealba <ebojorquez@dimensionesa.cl>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
CONAF, Región Metropolitana de Santiago <rodrigo.illesca@conaf.cl>
DGA, Región Metropolitana de Santiago <carol.castro@mop.gov.cl>
DOH, Región Metropolitana de Santiago <maria.valdes@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región Metropolitana <mgallardo@gobiernosantiago.cl>
Ilustre Municipalidad de La Pintana <claudia.pizarro.p@pintana.cl>
SAG, Región Metropolitana de Santiago <claudio.ternicier@sag.gob.cl>
SEC, Región Metropolitana de Santiago <ladiaz@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <monserrat.candia@minagri.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <ahidalgo@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,
Región Metropolitana de Santiago <lestivales@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <jorge.vilches.a@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones,
Región Metropolitana de Santiago <fhernandezj@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago <ccasanovar@minvu.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164584913>

SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <sreyes@mma.gob.cl>
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <robinson.valdebenito@mop.gob.cl>
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM <racosta@minvu.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevi@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <lpenchuleo@conadi.gov.cl, emunoz@conadi.gov.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <csilva@subpesca.cl,cristianac@subpesca.cl,rhager@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

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