

Califica Ambientalmente el proyecto “**Proyecto Logístico Plus Lo Boza**”

Santiago

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, “DIA”), admitida a trámite, con fecha 29 de julio de 2025, mediante Resolución Exenta N°202513001281 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago; su Adenda, de fecha 09 de enero de 2026; y, su Adenda Complementaria, de fecha 14 de abril de 2026, todas del proyecto denominado “Proyecto Logístico Plus Lo Boza” presentado por Inmobiliaria San Benito S.A.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante, “ICE”) N°20261310953 de la DIA del proyecto “Proyecto Logístico Plus Lo Boza”.

3°. El Acta de Evaluación N°20261310697, de fecha 06 de mayo de 2026, del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE N°20261310953 de la DIA del proyecto “Proyecto Logístico Plus Lo Boza”, de fecha 08 de mayo de 2026.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago de fecha 18 de mayo de 2026.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Proyecto Logístico Plus Lo Boza”.

7°. Las disposiciones de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante, la “Ley N° 19.300”); en el Decreto Supremo N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” (en adelante, “RSEIA”); en el D.F.L. N° 1/19.653, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado (en adelante, la “Ley N° 19.880”); en la Resolución Exenta RA N°119046/307/2026, de fecha 24 de abril de 2026, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N° 36, de 19 de diciembre de 2024, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1°. Que, Inmobiliaria San Benito S.A. (en adelante, el “Titular”), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, el “SEIA”) la DIA del proyecto “Proyecto Logístico Plus Lo Boza” (en adelante, el “Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Inmobiliaria San Benito S.A.
Rut	76.672.960-6
Domicilio	Malalhue S/N Maria Pinto, Región Metropolitana
Nombre representante legal	Cristian Alfredo Wall Opazo
Rut representante legal	14.122.223-6



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

Domicilio representante legal	Malalhue S/N Maria Pinto, Región Metropolitana
Correo electrónico Titular o representante legal	cristian.wall@alkasa.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE, de fecha 08 de mayo de 2026, la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

- Cumple con la normativa ambiental aplicable vigente;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales (en adelante, “PAS”) señalados en los artículos 140, 142 y 161 del RSEIA;
- No presenta o genera los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de fecha 18 de mayo de 2026, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el Proyecto, aprobando íntegramente el contenido del ICE, de fecha 08 de mayo de 2026, que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del RSEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1 ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es la construcción y operación de un nuevo centro de distribución, recepción y almacenamiento de productos terminados.
Descripción general del Proyecto	El Proyecto contempla una nave norte, nave sur, las naves oriente y poniente y el Flex Pyme, en una superficie total de 20,7 (ha), del cual se considera que 110.371,25 m ² son con destino para bodegas y oficinas, además de la materialización de 691 estacionamientos de vehículos, 7 estacionamientos para movilidad reducida, 346 estacionamientos para bicicletas, 13 estacionamientos de camiones. La fase de construcción se divide en 3 etapas constructivas y tendrá una duración total de 38 meses. El cronograma se presenta en la Tabla A.1 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al SEIA de acuerdo con lo establecido en la letra h) del artículo 10 de la Ley 19.300 y del artículo 3° del RSEIA: <i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. (...) h.2) Se entenderá por proyectos industriales aquellas urbanizaciones y/o loteos con destino industrial de una superficie igual o mayor a veinte hectáreas (20 ha); o aquellas instalaciones industriales que generen una emisión diaria esperada de algún contaminante causante de la saturación o latencia de la zona, producido o generado por alguna(s) fuente(s) del proyecto o actividad, igual o superior al cinco por ciento (5%) de la emisión diaria total estimada de ese contaminante en la zona declarada latente o saturada, para ese tipo de fuente(s).”</i> El Proyecto se ejecutará en un terreno de 20,7 (ha), superando el umbral de 20 (ha) establecido en el literal h.2) del artículo 3 del RSEIA y por lo tanto debe someterse al SEIA.
Vida útil	La vida útil del Proyecto es indefinida.
Monto de inversión	USD \$ 94.148.723
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución	La gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático, ininterrumpido y permanente es la instalación de faena.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

4.1 ANTECEDENTES GENERALES			
del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Según lo establece el Titular en el punto A.2.8 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	Si	No	Según lo establece el Titular en el punto A.2.5 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.
		[X]	
Proyecto modifica otra RCA	Si	No	Según lo establece el Titular en el punto A.2.5 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.
		[X]	

4.2 UBICACIÓN DEL PROYECTO																		
División política-administrativa		El Proyecto estará ubicado en Calle Volcán Tronador, Lotes A1 y A2 del Loteo Parcelación El Bosque, comuna de Pudahuel, Provincia de Santiago, Región Metropolitana.																
Justificación de la localización		<p>El Proyecto se emplazará en una zona urbana según el Plan Regulador Comunal de Pudahuel definida como Zona J, en la cual es posible emplazar actividades productivas Inofensivas y Molestas, entre otros usos permitidos, según los Certificados de Informaciones Previas (CIP) de la Dirección de Obras Municipales de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, presentados en el Anexo 01.5. CIP de la Adenda.</p> <p>En base a la Guía Metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (SEA, 2024), el Titular realizó la revisión de la localización del Proyecto y el riesgo proyectado en la plataforma ARClím (https://arclim.mma.gob.cl/). Los resultados del análisis de cadenas de impacto y amenazas climáticas se encuentran en la Tabla A.6 y A.7 del punto A.3.6 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria, respectivamente. El Titular concluye que la zona del proyecto presenta una exposición al cambio climático asociada principalmente al aumento de las temperaturas y la disminución de precipitaciones. Estas se expresan en un aumento de entre 1-2°C y una disminución de 16,71% respectivamente. El Proyecto no potencia las cadenas de impacto con riesgo climático alto, toda vez que no estará condicionado a la disponibilidad de recursos naturales. Además, considera la variable cambio climático en el Plan de Contingencias y Emergencias del punto 7 del ICE.</p>																
Superficie		<p>La superficie del terreno de emplazamiento del Proyecto es de 207.310,9 m² (20,73 hectáreas) correspondiente a los lotes A1 y A2 de acuerdo con lo indicado en la Resolución de Aprobación de Subdivisión N°02/2025 de fecha 08 de enero de 2025, presentado en Anexo 02 Antecedentes técnicos de la DIA. De acuerdo con dicha resolución de aprobación de subdivisión el lote A1 presenta una superficie de 114.049,05 m², mientras que el lote A2 corresponde a 93.261,85 m². El Proyecto comprende las siguientes superficies principales:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.2.1 Superficies principales del Proyecto</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Edificio</th> <th>Bodegas (m²)</th> <th>Oficinas (m²)</th> <th>Total construido (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Norte</td> <td>31.746,34</td> <td>710,93</td> <td>32.457,27</td> </tr> <tr> <td>Sur</td> <td>33.811,17</td> <td>713,86</td> <td>34.526,03</td> </tr> <tr> <td>Poniente</td> <td>17.395,75</td> <td>354,34</td> <td>17.750,09</td> </tr> </tbody> </table>	Edificio	Bodegas (m ²)	Oficinas (m ²)	Total construido (m ²)	Norte	31.746,34	710,93	32.457,27	Sur	33.811,17	713,86	34.526,03	Poniente	17.395,75	354,34	17.750,09
Edificio	Bodegas (m ²)	Oficinas (m ²)	Total construido (m ²)															
Norte	31.746,34	710,93	32.457,27															
Sur	33.811,17	713,86	34.526,03															
Poniente	17.395,75	354,34	17.750,09															



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	<table border="1"> <tr> <td>Oriente</td> <td>14.934,19</td> <td>328,67</td> <td>15.262,86</td> </tr> <tr> <td>Flex pyme</td> <td>8.967,09</td> <td>204,07</td> <td>1.408,91</td> </tr> <tr> <td>Exteriores</td> <td>1.204,84</td> <td>204,07</td> <td>1.408,91</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>108.059,38</td> <td>2.311,87</td> <td>110.371,25</td> </tr> </table> <p>Fuente: Página F-4 del Anexo “05.4_ Capítulo F Ficha Resumen_VF” de la Adenda Complementaria.</p>	Oriente	14.934,19	328,67	15.262,86	Flex pyme	8.967,09	204,07	1.408,91	Exteriores	1.204,84	204,07	1.408,91	Total	108.059,38	2.311,87	110.371,25											
Oriente	14.934,19	328,67	15.262,86																									
Flex pyme	8.967,09	204,07	1.408,91																									
Exteriores	1.204,84	204,07	1.408,91																									
Total	108.059,38	2.311,87	110.371,25																									
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Las coordenadas del Proyecto se presentan a continuación:</p> <p>Tabla 4.2.2 Coordenadas del Proyecto Datum WGS84, Huso 19S</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Punto</th> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>335296</td> <td>6304206</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>334985</td> <td>6304319</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>334953</td> <td>6304336</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>334899</td> <td>6304383</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>335139</td> <td>6304801</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>335462</td> <td>6304578</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>335334</td> <td>6304230</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>335307</td> <td>6304237</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla A.2 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p>	Punto	Este (m)	Norte (m)	1	335296	6304206	2	334985	6304319	3	334953	6304336	4	334899	6304383	5	335139	6304801	6	335462	6304578	7	335334	6304230	8	335307	6304237
Punto	Este (m)	Norte (m)																										
1	335296	6304206																										
2	334985	6304319																										
3	334953	6304336																										
4	334899	6304383																										
5	335139	6304801																										
6	335462	6304578																										
7	335334	6304230																										
8	335307	6304237																										
Caminos o vías de acceso	<p>El acceso al Proyecto durante la fase de construcción y operación es por la calle Volcán Tronador, la cual interseca con la calle Volcán Lascar, de la comuna de Pudahuel, tal como se presenta en la Figura A.3 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p> <p>Los detalles de las rutas vehiculares se presentan en la Tabla A.4 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria y en el Apéndice 2_KMZ Rutas y Superficies del Anexo 03.1_ Estudio de emisiones atmosféricas de la Adenda Complementaria.</p>																											
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información Complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<p>Los planos y archivos KMZ se presentan en el Anexo_03_Planos de la DIA, Anexo 02. Planos de la Adenda y Anexo 02. Planos de la Adenda Complementaria.</p>																											

4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1.1 PARTES Y OBRAS	
Nombre	Descripción
Cierre perimetral	<p>En los deslindes del terreno existe un cierre perimetral de tipo bulldog. Adicionalmente, durante la fase de construcción del Proyecto se implementarán cierres perimetrales en los deslindes del área del Proyecto de acuerdo a la Figura 1-3 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria, los cuales están asociados a las medidas de control de ruido.</p> <p>El cierre perimetral y la extensión sobre el muro bulldog existente tendrán características cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente).</p> <p>Mayores antecedentes en la respuesta 1.8 de la Adenda y punto A.4.1.4 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p>
Caminos de accesos temporales	<p>Respecto de la vialidad interna durante la fase de construcción, el Proyecto contempla la circulación de vehículos pesados por vías no pavimentadas. Para las vías interiores se consideran dos rutas, estas son: desde el acceso hasta la instalación de faena de 0,142 km y desde el acceso hasta el frente de trabajo de 0,464 km de longitud, según la Tabla A.9 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p> <p>La ubicación de los caminos se presenta en los planos y KMZ del Anexo 02. “Planos” de la Adenda Complementaria.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto A.4.1.1 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

Instalación de faenas	<p>El Proyecto contará con una instalación de faenas al interior del predio de emplazamiento del Proyecto.</p> <p>Las distintas infraestructuras permanecerán durante toda la fase de construcción, entre las cuales se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona de lavado de ruedas. • Servicios sanitarios. • Administrativo. • Comedor. • Bodega para residuos peligroso. • Zona de acopio de escombros y residuos inertes. • Zona de almacenamiento residuos sólidos domiciliarios. • Bodega de materiales. • Garita de acceso. • Estacionamiento camiones. • Estacionamiento vehículos liviano. <p>Las diferentes instalaciones del patio de faenas (contenedores habilitados como oficinas, instalaciones sanitarias, y comedores, entre otros) serán dispuestas sobre el terreno, previamente escarpado. Las zonas de acopio de residuos no peligrosos y de insumos de la construcción serán cercadas y señalizadas, respectivamente.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto A.4.1.5 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p>
Zona de lavado de ruedas y canoas	<p>Las dimensiones de esta zona serán de 6 x 9 metros y se encontrará nivelada, compactada e impermeabilizada, con una pendiente mínima de 2% que dirigirá el escurrimiento del lavado hacia un canal recolector que une con un estanque de acumulación.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto A.4.1.5 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p>
Oficina administrativa	<p>El Proyecto considera un área administrativa, que se utilizará para labores técnicas, de administración, prevención de riesgos, supervisión de obras y administración de bodegas.</p> <p>La oficina será de tipo container de 5 x 5 metros con las siguientes características:</p> <p><u>Estructura de acero</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Vigas de acero laminadas en frío, con un espesor de 2 a 4 mm. • Superficie: Cubierta epóxicas a base de zinc con un espesor de 30 micrómetros. <p><u>Piso Composición:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Parte externa del piso: Lamina plana galvanizada en acero con un espesor de 0.5 mm. • Parte interna del piso: Panel en lámina de fibrocemento de 18 mm de espesor. • El piso está pegado con soldadura PVC a un espesor de 1.5 mm. <p><u>Techo y cielo raso:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Parte externa del techo: Lamina plana galvanizada y pintada con un espesor de 0.5 mm. • Cielo Raso: Panel en Madera aglomerada con un espesor de 9 mm. en acabado. Cada lámina está pegada a la otra con separadores de PVC. <p>Mayores antecedentes en el punto A.4.1.5 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p>
Comedor	<p>Corresponde a un área habilitada de 6 x 5,5 metros para que los trabajadores de la fase de construcción puedan ingerir alimentos que hayan sido preparado fuera del área del Proyecto.</p> <p>El comedor será de estructura metálica con pintura anticorrosivo o intumescente piso terciado y techo metálico. El revestimiento corresponde a fibrocemento luso de 5 mm. La puerta de acceso será metálica, forrada, con cerradura de manilla y porta candado. Contará con ventana corredera aluminio con protección metálica.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto A.4.1.5 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p>
Servicios higiénicos	<p>Se instalarán baños, duchas y lavatorios durante la fase de construcción del Proyecto dando cumplimiento al D.S. 594/99 del MINSAL “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”.</p> <p>Se considera la utilización de servicios higiénicos que se encuentren conectados a la red de alcantarillado y agua potable de la empresa del sector Aguas Andinas S.A. La</p>



	<p>factibilidad se presenta en el Anexo 01.2. “Certificado de factibilidad sanitaria” de la Adenda Complementaria.</p> <p>Estas estructuras serán de tipo container de 6 x 7 metros con las siguientes características:</p> <p><u>Estructura de acero</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Vigas de acero laminadas en frío, con un espesor de 2 a 4 mm. • Superficie: Cubierta epóxicas a base de zinc con un espesor de 30 micrómetros. <p><u>Piso Composición:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Parte externa del piso: Lamina plana galvanizada en acero con un espesor de 0.5 mm. • Parte interna del piso: Panel en lámina de fibrocemento de 18 mm de espesor. • El piso está pegado con soldadura PVC a un espesor de 1.5 mm. <p><u>Techo y cielo raso:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Parte externa del techo: Lamina plana galvanizada y pintada con un espesor de 0.5 mm. • Cielo Raso: Panel en Madera aglomerada con un espesor de 9 mm. en acabado. Cada lámina está pegada a la otra con separadores de PVC. <p>Se utilizarán baños químicos mientras se realiza la conexión a la red de Aguas Andinas, y las duchas portátiles contarán con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto A.4.1.5 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria y Anexo “05.4_ Capítulo F Ficha Resumen VF” de la Adenda Complementaria.</p>
Bodega Residuos peligrosos (RESPEL)	<p>Los residuos serán dispuestos en contenedores cerrados y rotulados como residuos peligrosos dentro de una bodega de 5,2 x 1,7 metros, para posteriormente ser trasladados a un sitio de disposición final autorizado, en cumplimiento con el D.S N° 148/03 del MINSAL, Artículos 10, 25 y 28 del Reglamento Sanitario sobre manejo de Residuos Peligrosos.</p> <p>Las características constructivas de la bodega son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. <ul style="list-style-type: none"> • Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. • Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, utilizando para ello, planchas de zinc alum. • Garantizará que se minimizará 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. • Contará con señalización de acuerdo con la Norma Chilena NCh. 2.190 Of 93. artículo 33°. <p>Mayores antecedentes en el punto A.4.1.5 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria y Anexo “05.4_ Capítulo F Ficha Resumen VF” de la Adenda Complementaria.</p>
Zona de acopio de escombros y residuos inertes	<p>La zona destinada al acopio de escombros y excedentes de materiales será una zona delimitada de 10 x 10 metros con piso compactado donde se encontrará contenedor metálico para residuos o las pilas de almacenamiento a granel. El contenedor metálico será tipo batea de 10 m³ para disposición transitoria de residuos inertes.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto A.4.1.5 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria y Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.</p>
Zona de almacenamiento Residuos Sólidos Domiciliarios	<p>Corresponde a un espacio de 2,5 x 4 metros claramente delimitado, con señalética asociada a los residuos que se pueden almacenar en el lugar, contará con techo de material zinc alum y su piso será nivelado y de material impermeable. Además, se consideran contenedores plásticos de 360 L de capacidad con tapa y ruedas, reforzados en su interior con bolsas de plástico resistentes, los cuales serán distribuidos de forma homogénea en la instalación de faenas.</p>



	Mayores antecedentes en el punto A.4.1.5 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria y Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.
Bodega de materiales	Corresponde a un área de 5 x 1,6 metros destinada al almacenamiento de herramientas y/o materiales que no tengan características de peligrosidad, como por ejemplo fierros, planchas de zinc, cableado, etc. Será de material OSB, con base de radier y techada con material zinc alum. Mayores antecedentes en el punto A.4.1.5 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.
Bodega de sustancias peligrosas	Se contará con una bodega de almacenamiento de sustancias inflamables a emplear durante la construcción del proyecto. Esta bodega cumplirá con lo dispuesto por el D.S. N°43/15 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias peligrosas del MINSAL. Mayores antecedentes en el punto A.4.1.7 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.
Garita de acceso	Corresponde a una estructura modular de 1,6 x 1,6 metros habilitada para el portero o guardia quien es el encargado de restringir el acceso al área del Proyecto solamente a personal autorizado. Material panel Sándwich 0.50 mm EPS con piso soporte de acero más piso de madera y terminaciones de aluminio. Mayores antecedentes en el punto A.4.1.5 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.
Estacionamiento camiones	Corresponde a un área delimitada de 8,1 x 18 metros para la detención momentánea de camiones al interior del área del Proyecto. Será de suelo natural nivelado y compactado. Se delimitará cada uno de los espacios teniendo en consideración las medidas normales de un estacionamiento para este tipo de vehículos. Mayores antecedentes en el punto A.4.1.5 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.
Estacionamiento vehículos livianos	Corresponde a un área delimitada de 16,3 x 5 metros para el estacionamiento de vehículos livianos asociados al Proyecto. Tendrá suelo natural nivelado y compactado. Se delimitará cada uno de los espacios teniendo en consideración las medidas normales de un estacionamiento para este tipo de vehículos. Mayores antecedentes en el punto A.4.1.5 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.
4.3.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción
Escarpe	Durante el primer año, se lleva a cabo la etapa 1, en la que se trabaja una superficie neta de 60.922,73 m ² . En el segundo año, se ejecuta la etapa 2, con una superficie neta de escarpe de 53.126,73 m ² . En el tercer año, se realiza la etapa 3, que abarca una superficie neta de 93.261,85 m ² . En todas estas etapas, se realiza la remoción de los primeros 60 cm (0,6 metros) del suelo, correspondiente a la capa vegetal y rellenos artificiales1. La superficie de escarpe se puede observar en la siguiente Figura D.1. Superficies de escarpe por etapas del Anexo 03.1. Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria. Adicionalmente, se incorpora el escarpe asociado a las medidas de obras viales (IMIV), específicamente las medidas 3.1 y 3.2, las cuales consideran una superficie de escarpe total de 24 m ² , con una profundidad de 0,3 m. En total, se extraen 149.287,85 m ³ de suelo, considerando un 20% de esponjamiento en el volumen extraído. El resto del material que no sea reutilizado será trasladado por un tercero autorizado hasta un sitio de disposición autorizado por la autoridad sanitaria. El registro de dichos retiros permanecerá en faena ante una eventual fiscalización de parte de la autoridad. Mayores antecedentes en el punto A.5.1.1 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria y Anexo 03.1. Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.
Movimientos de Tierra	Las excavaciones se ejecutarán conforme a las dimensiones, cotas y pendientes establecidas en los Planos. Todo lo anterior, previo a la instalación en obra, de los elementos de seguridad necesaria. El material procedente de las excavaciones será dispuesto en botadero autorizado por la autoridad pertinente. Se utilizará una



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	<p>retroexcavadora cuyo rendimiento es de 54,27 m³/h y el volumen de excavación por etapa constructiva se presenta a continuación:</p> <p>Tabla 4.3.1.2.1 Volumen movimiento de tierra de excavación</p> <table border="1" data-bbox="521 289 1507 637"> <thead> <tr> <th>Detalle</th> <th>Superficie total (m²)</th> <th>Profundidad (m)</th> <th>Volumen de excavación (m³)</th> <th>Volumen Esponjado (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Etapa 1</td> <td>258,00</td> <td>1,2</td> <td>5.619,24</td> <td>6.743,09</td> </tr> <tr> <td>Etapa 2</td> <td>291,00</td> <td>1,2</td> <td>6.337,98</td> <td>7.605,58</td> </tr> <tr> <td>Etapa 3</td> <td>496,00</td> <td>1,2</td> <td>10.802,88</td> <td>12.963,46</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1.045,00</td> <td>-</td> <td>22.760,10</td> <td>27.312,12</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla A.20 del Anexo 03.1. Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.</p> <p>Se mantendrá un registro en obra que constate la correcta disposición final de los residuos provenientes de las excavaciones y los catalogados como escombros. Dicho registro permanecerá en faena ante una eventual fiscalización de parte de la autoridad. Mayores antecedentes en el punto A.5.1.1 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria y Anexo 03.1. Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.</p>	Detalle	Superficie total (m ²)	Profundidad (m)	Volumen de excavación (m ³)	Volumen Esponjado (m ³)	Etapa 1	258,00	1,2	5.619,24	6.743,09	Etapa 2	291,00	1,2	6.337,98	7.605,58	Etapa 3	496,00	1,2	10.802,88	12.963,46	Total	1.045,00	-	22.760,10	27.312,12																																																																																			
Detalle	Superficie total (m ²)	Profundidad (m)	Volumen de excavación (m ³)	Volumen Esponjado (m ³)																																																																																																									
Etapa 1	258,00	1,2	5.619,24	6.743,09																																																																																																									
Etapa 2	291,00	1,2	6.337,98	7.605,58																																																																																																									
Etapa 3	496,00	1,2	10.802,88	12.963,46																																																																																																									
Total	1.045,00	-	22.760,10	27.312,12																																																																																																									
<p>Habilitación, uso y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción</p>	<p>Para iniciar las actividades se deberá realizar el cierre perimetral de todo el entorno del Proyecto. Las diferentes instalaciones de Instalación de faena (contenedores habilitados como oficinas, instalaciones sanitarias, y comedores, entre otros) serán dispuestas sobre el terreno, previamente escarpado. Las zonas de acopio de residuos no peligrosos y de insumos de la construcción serán cercadas y señalizadas, respectivamente.</p> <p>Al finalizar la fase de construcción las instalaciones de faenas serán retiradas del lugar de emplazamiento.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto A.5.1.2 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p>																																																																																																												
<p>Transporte de materiales y residuos</p>	<p>La circulación de camiones ocurrirá entre las horas fuera de punta de cualquier día de la semana, evitando la circulación de camiones relacionados con la obra del Proyecto, en las horas de alto flujo vehicular de (7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00) con el objeto de evitar mayor congestionamiento a la situación actual de la comuna de Pudahuel.</p> <p>En relación con las obras que se realicen en la vía pública, el Titular considerará lo establecido en Capítulo N°5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.</p> <p>En la siguiente Tabla se indica el número de viajes asociados al transporte de cada uno de los insumos necesarios para la construcción del Proyecto por año de construcción:</p> <p>Tabla 4.3.1.2.2. Viajes anuales (ida y regreso) según tipo de material transportado</p> <table border="1" data-bbox="565 1647 1463 2275"> <thead> <tr> <th>Resumen cubicaciones</th> <th>Vehículo</th> <th>Año 1</th> <th>Año 2</th> <th>Año 3</th> <th>Año 4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Materiales</td> </tr> <tr> <td>Hormigón</td> <td>Mixer</td> <td>670</td> <td>755</td> <td>1.287</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Fierro</td> <td>Plano</td> <td>22</td> <td>24</td> <td>41</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Otros Materiales</td> <td>Plano</td> <td>26</td> <td>29</td> <td>49</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Áridos</td> <td>Batea</td> <td>246</td> <td>277</td> <td>472</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Asfalto</td> <td>Batea</td> <td>41</td> <td>46</td> <td>79</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Residuos</td> </tr> <tr> <td>Escombros</td> <td>Batea</td> <td>106</td> <td>119</td> <td>202</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Excedentes</td> <td>Batea</td> <td>2.531</td> <td>2.293</td> <td>4.006</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>RESPEL</td> <td>Camión 3/4</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Otros</td> </tr> <tr> <td>Traslado v. livianos</td> <td>-</td> <td>1.239</td> <td>1.239</td> <td>1.239</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Supresor de Polvo</td> <td>Camión Aljibe</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td>4.885</td> <td>4.786</td> <td>7.379</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Viajes mensuales</td> <td>407</td> <td>399</td> <td>615</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Viajes semanales</td> <td>95</td> <td>93</td> <td>143</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Viajes al día</td> <td>16</td> <td>16</td> <td>24</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Resumen cubicaciones	Vehículo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Materiales						Hormigón	Mixer	670	755	1.287	0	Fierro	Plano	22	24	41	0	Otros Materiales	Plano	26	29	49	0	Áridos	Batea	246	277	472	0	Asfalto	Batea	41	46	79	0	Residuos						Escombros	Batea	106	119	202	0	Excedentes	Batea	2.531	2.293	4.006	0	RESPEL	Camión 3/4	2	2	2	0	Otros						Traslado v. livianos	-	1.239	1.239	1.239	0	Supresor de Polvo	Camión Aljibe	2	2	2	0	Total		4.885	4.786	7.379	0	Viajes mensuales		407	399	615	0	Viajes semanales		95	93	143	0	Viajes al día		16	16	24	0
Resumen cubicaciones	Vehículo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4																																																																																																								
Materiales																																																																																																													
Hormigón	Mixer	670	755	1.287	0																																																																																																								
Fierro	Plano	22	24	41	0																																																																																																								
Otros Materiales	Plano	26	29	49	0																																																																																																								
Áridos	Batea	246	277	472	0																																																																																																								
Asfalto	Batea	41	46	79	0																																																																																																								
Residuos																																																																																																													
Escombros	Batea	106	119	202	0																																																																																																								
Excedentes	Batea	2.531	2.293	4.006	0																																																																																																								
RESPEL	Camión 3/4	2	2	2	0																																																																																																								
Otros																																																																																																													
Traslado v. livianos	-	1.239	1.239	1.239	0																																																																																																								
Supresor de Polvo	Camión Aljibe	2	2	2	0																																																																																																								
Total		4.885	4.786	7.379	0																																																																																																								
Viajes mensuales		407	399	615	0																																																																																																								
Viajes semanales		95	93	143	0																																																																																																								
Viajes al día		16	16	24	0																																																																																																								



	<table border="1"> <tr> <td>Viajes al día por hora</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Fuente: Tabla A.25 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria. Mayores antecedentes en el punto A.5.1.3 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p>	Viajes al día por hora	2	2	3	0
Viajes al día por hora	2	2	3	0		
Construcción de obra gruesa	<p>Para la ejecución del Proyecto, en cada una de las etapas se contempla la realización de obras gruesas, las que tomarán un total de 24 meses de acuerdo con lo presentado en la Figura B.2. del Anexo 03.1. Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria. En esta se realizarán distintas obras gruesas entre las cuales destacan las fundaciones, radiers, pilares de hormigón, entre otros. Mayores antecedentes en el punto A.5.1.4 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria y Anexo “05.4_ Capítulo F Ficha Resumen VF” de la Adenda Complementaria.</p>					
Terminaciones	<p>Corresponderá a la ejecución de las terminaciones, destacando actividades de artefactos, pinturas, áreas verdes, etc. Mayores antecedentes en el punto A.5.1.4 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria y Anexo “05.4_ Capítulo F Ficha Resumen VF” de la Adenda Complementaria.</p>					

4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS

Nombre	Descripción																																				
Insumos y materiales	<p>El proyecto requiere diferentes insumos para poder llevar a cabo la construcción de la obra, dentro de los cuales se cuenta con hormigón, fierros, y otros materiales tal como puertas, ventanas, yeso, entre otros.</p> <p>Tabla 4.3.2.1. Principales materiales durante la fase de construcción</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Hormigón (m³)</th> <th>Fierro (ton)</th> <th>Otros Materiales (m³)</th> <th>Áridos (m³)</th> <th>Asfalto (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>5.353,95</td> <td>270,07</td> <td>321,12</td> <td>4908</td> <td>814</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6.036,52</td> <td>301,83</td> <td>362,19</td> <td>5527</td> <td>918</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>10.289,05</td> <td>514,45</td> <td>617,34</td> <td>9420</td> <td>1565</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>21.679,52</td> <td>1.086,35</td> <td>1.300,65</td> <td>19.855</td> <td>3.298</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla A.24 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p> <p>En obra, existirá un registro de carácter permanente sobre el ingreso y egreso de camiones, indicando la actividad y las frecuencias de estos. Mayores antecedentes en el punto A.5.1.3 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p>	Año	Hormigón (m ³)	Fierro (ton)	Otros Materiales (m ³)	Áridos (m ³)	Asfalto (m ³)	1	5.353,95	270,07	321,12	4908	814	2	6.036,52	301,83	362,19	5527	918	3	10.289,05	514,45	617,34	9420	1565	4	0,00	0,00	0,00	0	0	Total	21.679,52	1.086,35	1.300,65	19.855	3.298
Año	Hormigón (m ³)	Fierro (ton)	Otros Materiales (m ³)	Áridos (m ³)	Asfalto (m ³)																																
1	5.353,95	270,07	321,12	4908	814																																
2	6.036,52	301,83	362,19	5527	918																																
3	10.289,05	514,45	617,34	9420	1565																																
4	0,00	0,00	0,00	0	0																																
Total	21.679,52	1.086,35	1.300,65	19.855	3.298																																
Agua Potable	<p>Para el abastecimiento de agua potable el Proyecto se conectará a la red de Aguas Andinas S.A., tal como es señalado en el Certificado de factibilidad del Anexo 01.2 de la Adenda Complementaria. Una vez habilitado el empalme provisorio de agua potable, se mantendrá en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos mediante la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dichos usos. El Titular se hace responsable de cancelar la facturación del servicio, dicho comprobante se encontrará disponible en obra ante una eventual fiscalización por parte de la autoridad. En la siguiente tabla, se presentan el volumen de consumo de agua para las diferentes actividades durante la fase de construcción del Proyecto:</p> <p>Tabla 4.3.2.2. Tabla requerimientos de agua, fase de construcción</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>Origen</th> <th>Periodo</th> <th>Consumo (l/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Consumo doméstico</td> <td>Aguas Andinas</td> <td>Desde conexión al servicio de agua potable hasta el término de la fase de construcción del Proyecto; esta fase contempla una mano de obra máxima de 100 personas, donde se considera un consumo de 100 l/diarios por trabajador.</td> <td>0,3549</td> </tr> <tr> <td>Lavado de canoa y ruedas</td> <td>Aguas Andinas</td> <td>Desde conexión al servicio de agua potable hasta el término de la fase de construcción del Proyecto.</td> <td>0,0116</td> </tr> <tr> <td>Aplicación bichofita</td> <td>Aguas Andinas</td> <td>Aplicación cada 6 meses de acuerdo a lo indicado en el Anexo 03.1 de la Adenda Complementaria.</td> <td>0,00154</td> </tr> </tbody> </table>	Actividad	Origen	Periodo	Consumo (l/s)	Consumo doméstico	Aguas Andinas	Desde conexión al servicio de agua potable hasta el término de la fase de construcción del Proyecto; esta fase contempla una mano de obra máxima de 100 personas, donde se considera un consumo de 100 l/diarios por trabajador.	0,3549	Lavado de canoa y ruedas	Aguas Andinas	Desde conexión al servicio de agua potable hasta el término de la fase de construcción del Proyecto.	0,0116	Aplicación bichofita	Aguas Andinas	Aplicación cada 6 meses de acuerdo a lo indicado en el Anexo 03.1 de la Adenda Complementaria.	0,00154																				
Actividad	Origen	Periodo	Consumo (l/s)																																		
Consumo doméstico	Aguas Andinas	Desde conexión al servicio de agua potable hasta el término de la fase de construcción del Proyecto; esta fase contempla una mano de obra máxima de 100 personas, donde se considera un consumo de 100 l/diarios por trabajador.	0,3549																																		
Lavado de canoa y ruedas	Aguas Andinas	Desde conexión al servicio de agua potable hasta el término de la fase de construcción del Proyecto.	0,0116																																		
Aplicación bichofita	Aguas Andinas	Aplicación cada 6 meses de acuerdo a lo indicado en el Anexo 03.1 de la Adenda Complementaria.	0,00154																																		



	Lavado contenedores RSD	Aguas Andinas	Se realizará durante toda la fase de construcción, con una periodicidad asociada a cuán sucios se encuentren los contenedores en caso de ocurrir un derrame.	0,000001																																	
	TOTAL			0,368041																																	
	Fuente: Tabla A.27 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria. Mayores antecedentes en el punto A.5.4.1 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.																																				
Servicios higiénicos	Se instalarán baños, duchas y lavatorios durante la fase de construcción del Proyecto dando cumplimiento al D.S. 594/99 del MINSAL “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”. Se considera la utilización de servicios higiénicos que se encuentren conectados a la red de alcantarillado y agua potable de la empresa del sector Aguas Andinas S.A. La factibilidad se presenta en el Anexo 01.2. “Certificado de factibilidad sanitaria” de la Adenda Complementaria. Adicionalmente, se utilizarán baños químicos mientras se realiza la conexión a la red de Aguas Andinas, y las duchas portátiles contarán con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad. Mayores antecedentes en el punto A.4.1.5 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria y Anexo “05.4_ Capítulo F Ficha Resumen VF” de la Adenda Complementaria.																																				
Electricidad	Se solicitará empalme eléctrico provisorio de la empresa del sector. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el Decreto Supremo N°92/1983 de Superintendencia de Electricidad y Combustible, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta N°1128, de 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”. Mayores antecedentes en el punto A.5.4.2 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.																																				
Maquinaria y equipos	Se contempla el uso de maquinarias y camiones en el área de construcción. A continuación, se presentan los equipos y maquinarias a utilizar en las tres situaciones que se llevarán a cabo durante la fase de construcción: Tabla 4.3.2.3 Equipos y maquinarias durante la fase de construcción																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Maquinaria</th> <th>Actividad asociada</th> <th>Potencia (Kw)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Minicargador</td> <td>Preparación Terreno – Obra Gruesa</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>Excavadora</td> <td>Preparación Terreno – Obra Gruesa</td> <td>104</td> </tr> <tr> <td>Retroexcavadora</td> <td>Preparación Terreno – Obra Gruesa</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>Cargador Frontal</td> <td>Preparación Terreno – Obra Gruesa</td> <td>119</td> </tr> <tr> <td>Camión Mixer</td> <td>Obra Gruesa</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>Motoniveladora</td> <td>Preparación Terreno – Urbanización</td> <td>108</td> </tr> <tr> <td>Pavimentadora</td> <td>Urbanización</td> <td>55,5</td> </tr> <tr> <td>Rodillo Doble</td> <td>Preparación Terreno – Urbanización</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>Rodillo Neumático</td> <td>Urbanización</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>Bomba Hormigón</td> <td>Obra Gruesa</td> <td>43</td> </tr> </tbody> </table>			Maquinaria	Actividad asociada	Potencia (Kw)	Minicargador	Preparación Terreno – Obra Gruesa	55	Excavadora	Preparación Terreno – Obra Gruesa	104	Retroexcavadora	Preparación Terreno – Obra Gruesa	74	Cargador Frontal	Preparación Terreno – Obra Gruesa	119	Camión Mixer	Obra Gruesa	130	Motoniveladora	Preparación Terreno – Urbanización	108	Pavimentadora	Urbanización	55,5	Rodillo Doble	Preparación Terreno – Urbanización	36	Rodillo Neumático	Urbanización	98	Bomba Hormigón	Obra Gruesa	43	
Maquinaria	Actividad asociada	Potencia (Kw)																																			
Minicargador	Preparación Terreno – Obra Gruesa	55																																			
Excavadora	Preparación Terreno – Obra Gruesa	104																																			
Retroexcavadora	Preparación Terreno – Obra Gruesa	74																																			
Cargador Frontal	Preparación Terreno – Obra Gruesa	119																																			
Camión Mixer	Obra Gruesa	130																																			
Motoniveladora	Preparación Terreno – Urbanización	108																																			
Pavimentadora	Urbanización	55,5																																			
Rodillo Doble	Preparación Terreno – Urbanización	36																																			
Rodillo Neumático	Urbanización	98																																			
Bomba Hormigón	Obra Gruesa	43																																			
	Fuente: Tabla A.21 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria. Mayores antecedentes en el punto A.5.1.3 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.																																				

4.3.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Durante la fase de construcción, el Proyecto no contempla extraer o explotar recursos naturales renovables.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

4.3.4. EMISIONES Y EFLUENTES

4.3.4.1 EMISIONES

Nombre	Descripción																																																																																				
Emisiones atmosféricas	<p>Las principales emisiones a la atmósfera de material particulado MP10 y MP2,5 provenientes de la construcción del Proyecto se presentan en la Tabla D.1 del Anexo 03.1. Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria y corresponden a las emisiones relativas a la resuspensión del polvo natural producto del movimiento de algún material o por el tráfico vehicular sobre el camino y las emisiones que se deben al proceso de combustión interna de sus motores. En tanto que las emisiones de gases (NH₃, CO, HC, SO_x y NO_x), son producidas principalmente por la combustión interna de motores de vehículos o maquinarias. El resultado de la estimación de las emisiones para las distintas actividades de la fase de construcción del Proyecto se resume a continuación.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.3.4.1.1 Emisiones atmosféricas MP₁₀ en la fase de construcción</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Año</th> <th colspan="4">MP10 (ton/año)</th> </tr> <tr> <th colspan="4">Construcción</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Resuspensión</th> <th colspan="3">Combustión</th> </tr> <tr> <th>MP10</th> <th>Eq MP</th> <th>MP10eq</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1,405</td> <td>0,044</td> <td>0,164</td> <td>0,208</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1,324</td> <td>0,051</td> <td>0,177</td> <td>0,228</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2,280</td> <td>0,048</td> <td>0,222</td> <td>0,270</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td colspan="4">LÍMITE PPDA</td> <td>2,5</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla F.4 del Anexo 03.1. Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.3.4.1.2 Emisiones atmosféricas MP_{2,5} en la fase de construcción</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Año</th> <th colspan="4">MP2,5 (ton/año)</th> </tr> <tr> <th colspan="4">Construcción</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Resuspensión</th> <th colspan="3">Combustión</th> </tr> <tr> <th>MP2,5</th> <th>Eq MP</th> <th>MP2,5eq</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,233</td> <td>0,044</td> <td>0,164</td> <td>0,208</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,215</td> <td>0,051</td> <td>0,177</td> <td>0,228</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0,369</td> <td>0,048</td> <td>0,222</td> <td>0,270</td> </tr> <tr> <td>4+</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td colspan="4">LÍMITE PPDA</td> <td>2,0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla F.5 del Anexo 03.1. Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.</p> <p>Los resultados de la evaluación de las emisiones atmosféricas para la fase de construcción del Proyecto en relación con el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) de la Región Metropolitana concluyen que el Proyecto no supera los límites máximos permisibles establecidos en el PPDA de la Región Metropolitana de Santiago (D.S N°31/2016 del MMA), y por lo tanto no debe compensar sus emisiones.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, durante el desarrollo de la fase de construcción se implementarán las medidas de control descritas en la Tabla 9.1.2 del ICE.</p>	Año	MP10 (ton/año)				Construcción				Resuspensión	Combustión			MP10	Eq MP	MP10eq		1	1,405	0,044	0,164	0,208	2	1,324	0,051	0,177	0,228	3	2,280	0,048	0,222	0,270	4	0,000	0,000	0,000	0,000	LÍMITE PPDA				2,5	Año	MP2,5 (ton/año)				Construcción				Resuspensión	Combustión			MP2,5	Eq MP	MP2,5eq		1	0,233	0,044	0,164	0,208	2	0,215	0,051	0,177	0,228	3	0,369	0,048	0,222	0,270	4+	0,000	0,000	0,000	0,000	LÍMITE PPDA				2,0
	Año		MP10 (ton/año)																																																																																		
			Construcción																																																																																		
		Resuspensión	Combustión																																																																																		
	MP10		Eq MP	MP10eq																																																																																	
	1	1,405	0,044	0,164	0,208																																																																																
	2	1,324	0,051	0,177	0,228																																																																																
	3	2,280	0,048	0,222	0,270																																																																																
	4	0,000	0,000	0,000	0,000																																																																																
	LÍMITE PPDA				2,5																																																																																
Año	MP2,5 (ton/año)																																																																																				
	Construcción																																																																																				
	Resuspensión	Combustión																																																																																			
MP2,5		Eq MP	MP2,5eq																																																																																		
1	0,233	0,044	0,164	0,208																																																																																	
2	0,215	0,051	0,177	0,228																																																																																	
3	0,369	0,048	0,222	0,270																																																																																	
4+	0,000	0,000	0,000	0,000																																																																																	
LÍMITE PPDA				2,0																																																																																	

4.3.4.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES

Nombre	Descripción
Aguas Servidas	<p>Las aguas servidas generadas por el uso de baños químicos y duchas portátiles serán gestionadas por la misma empresa contratista y una vez que se realice la conexión a las redes de Aguas Andinas S.A., las aguas servidas serán descargadas a través del sistema de alcantarillado, toda vez que el Proyecto posee factibilidad sanitaria, la cual se presenta en el Anexo 01.2 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Se estima un volumen de agua servidas máximo de 10 m³/mes considerando la mano de obra máxima, según la Tabla A.23 del Anexo "05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF" de la Adenda Complementaria.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto A.5.1.3 del Anexo "05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF" de la Adenda Complementaria.</p>



Agua residual lavado canoas y ruedas

La cantidad de aguas residuales generadas por el lavado de ruedas y canoa de los camiones mixer, se estima en 0,0116 l/s según la Tabla A.27 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.
 Los residuos líquidos derivados del lavado de ruedas y canoas de camión mixer, irán dirigidos a una piscina de acumulación y una vez fraguado el hormigón será dispuesto como escombros.
 Ante el eventual caso de que estas aguas que se almacenan temporalmente en el sistema de lavado de ruedas y canoas no alcancen a ser evaporadas se contratará a un camión con estanque para realizar el retiro del agua generada por el lavado de la canoa del camión mixer, el cual deberá contar con autorización por parte de la autoridad sanitaria para efectuar este servicio.
 Mayores antecedentes en el punto A.5.4.1 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.

4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES

Nombre	Descripción
--------	-------------

Ruido	<p>En el Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria se presenta la evaluación de ruido con la modelación de las fuentes de Ruido considerando las principales actividades del Proyecto que incluyen la preparación de terreno y movimientos de tierra, actividades de obra gruesa, terminaciones, obras de vialidad y áreas verdes. En las Tablas 14, 15 y 16 del punto E.3.1 del Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria se presentan las fuentes de ruido para “Obra gruesa y urbanización”, “Obra en altura” y “obra IMIV”, respectivamente.</p> <p>Se estimaron los niveles de ruido, en escenarios desfavorables, cuyos valores se encuentran bajo los límites permisibles del D.S. N°38/11 del MMA, con la implementación de las medidas de control indicadas en el Capítulo G del Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria y en la Tabla 9.1.14 del ICE.</p>
-------	---

Tabla 4.3.4.3.1 Evaluación de Ruido con medidas de control- fase de construcción

Receptor	Altura [m]	NPS Modelado dB[A] Escenario 1 - Con Medidas de control	Limite D.S. N° 38/11 MMA	¿Cumple con limite D.S. N°38/11 del MMA?
		Diurno	Diurno	Diurno
R01 A	1,5	63	65	SI
R02 A	1,5	63	65	SI
R02 B	4	65	65	SI
R03 A	1,5	54	65	SI
R04.2 A	1,5	59	65	SI
R04 A	1,5	62	65	SI
R05 A	1,5	62	65	SI
R06 A	1,5	61	65	SI
R07 A	1,5	64	65	SI
R08 A	1,5	64	65	SI
R09-IMIV A	1,5	61	65	SI
R10-IMIV A	1,5	63	65	SI
R11-IMIV A	1,5	61	65	SI
R12-IMIV A	1,5	64	65	SI
R13-IMIV A	1,5	61	65	SI
R14-IMIV A	1,5	55	65	SI
R15-IMIV A	1,5	61	65	SI
R16-IMIV A	1,5	64	65	SI
R17-IMIV A	1,5	64	65	SI
R18-IMIV A	1,5	64	65	SI
R19-IMIV A	1,5	65	65	SI
R20-IMIV A	1,5	62	65	SI
R21-IMIV A	1,5	64	65	SI
R22-IMIV A	1,5	63	65	SI
R23-IMIV A	1,5	63	65	SI

Fuente: Tabla 33 del Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	Mayores antecedentes en el Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria.
Vibraciones	<p>La evaluación de las Velocidades Peak de Partículas (PPV) y los Niveles de Vibración (Lv) generados en la fase de construcción se presentan en las Tablas 36, 37, 38 y 39 del Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria, las cuales cumplen con el límite máximo establecido por el <i>Transit Noise and Vibration Impact Assesment</i> de la <i>Federal Transit Administration</i> (FTA) – USA - May 2006, considerando las siguientes medidas de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá considerar una restricción de maquinarias durante la fase de construcción del proyecto, restringiendo el uso del Rodillo Doble y Rodillo neumático en una distancia de 28 m desde el deslinde hacia el interior del área del proyecto en el sector cercano al receptor R01, una distancia de restricción de 8 m en los sectores cercanos al receptor R02 y una distancia de restricción de 23 m en los sectores cercanos a los receptores R04, R05, R06, R07. También se deberá implementar una restricción al uso de la Retroexcavadora, excavadora, cargador frontal y motoniveladora considerando una distancia de 9 m desde el deslinde hacia el interior del área del Proyecto en los sectores cercanos a los receptores R04, R05, R06 y R07. • Las maquinarias utilizadas dentro de estas áreas de restricción serán reemplazadas por maquinaria de menor tamaño o herramientas manuales. En el caso de las actividades desarrolladas por el Rodillo Doble deberán ser reemplazadas por la placa compactadora, las obras realizadas por la retroexcavadora, excavadora, cargador frontal deberán ser realizados por el minicargador, cuyos niveles de emisión es de 0,003 pulgadas/s. • Para el caso de las obras viales (IMIV), la restricción del camión mixer indicada en el punto G.3 será aplicada de forma transversal para reducir las emisiones de vibraciones sobre los receptores R09-IMIV y R12-IMIV, los cuales presentan altos niveles de vibración para el criterio de molestia. <p>En las Figuras 27 y 28 del Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria se ilustra de manera gráfica las áreas de restricciones contempladas para la fase de construcción.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria.</p>
4.3.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.	
4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos asimilables a domiciliarios	<p>Durante la fase de construcción del Proyecto se estiman 0,65 (m³/día) de residuos sólidos asimilables, derivados principalmente de la ingesta de comida de los trabajadores. Para la estimación se consideró una tasa de generación de 0,97 kg-hab/día y 100 trabajadores como máximo. Estos residuos serán dispuestos en contenedores de 360 litros reforzados en su interior por bolsas plásticas resistentes hermética distribuidos en frentes de trabajo y en la instalación de faena. Los contenedores de basura serán trasladados desde los puntos de generación hacia la “Zona de almacenamiento Residuos Sólidos Domiciliarios”.</p> <p>Los residuos almacenados serán retirados en forma periódica por los camiones de recolección de basuras municipal (entre 2 a tres veces por semana), para ser dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad sanitaria. Las características de las áreas de acopio temporal se detallan en las Tablas C.4 y C.5 del Anexo “05.2_Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo “05.2_Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.</p>
Residuos Sólidos No Peligrosos (escombros y residuos inertes)	<p><u>Excedentes de tierra (Escarpe y excavación)</u></p> <p>Se estima la generación de aproximadamente 27.312,12 m³ de excedentes de tierra en la fase de construcción, los que serán retirados diariamente a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire. Finalmente, estos residuos serán dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad sanitaria.</p>



	<p><u>Residuos Inertes (Escombros)</u> Se estima la generación de 8.497 m³ de escombros, los que serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la autoridad sanitaria para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento.</p> <p><u>Excedentes de la Obra gruesa</u> Se estima la generación de 8.497 m³ de excedentes, los que serán almacenados temporalmente en contenedores metálicos abiertos, y serán retirados 2 veces por semana o cuando el contenedor se encuentre lleno para luego ser retirado hasta un sitio autorizado por la autoridad sanitaria. Mayores antecedentes en el Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.</p>
4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos (RESPEL)	<p>Los residuos peligrosos que se generarán en la fase de construcción corresponderán principalmente a desmoldantes, sellante poliuretano, adhesivo de contacto, látex + esmalte sintético, óleo + anticorrosivo y resinas epóxicas. Se estima una generación de 9,348 ton/totales de residuos peligrosos, proveniente principalmente en la actividad de Terminaciones en la construcción del Proyecto. El detalle de las cantidades de los residuos peligrosos de la fase de construcción, se presentan en la Tabla C.18 del Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria. Los residuos peligrosos serán almacenados en tambores metálicos de 200 litros, los que estarán debidamente etiquetados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, por un periodo inferior a 6 meses, según lo establecido en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. En cuanto al transporte y disposición final, éste será realizado por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria. Además, en obra se mantendrá un registro de disposición final de estos residuos, el cual será emitido por la empresa encargada de la disposición final, cada vez que se genere el traslado de ellos. El encargado de mantener el registro será designado por el Titular y se encontrará disponible para su revisión cada vez que la Autoridad Ambiental lo solicite. Mayores antecedentes en el Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.</p>
4.3.5.3 PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE	
Sustancias peligrosas	<p>Durante la fase de construcción del Proyecto, se utilizarán sustancias peligrosas tales como óleo + anticorrosivo y resinas epóxicas. Las cantidades y clasificación de cada sustancia química se presenta en la Tabla A.39 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria. El Titular del Proyecto se asegurará que la empresa que preste el servicio de transporte de sustancias peligrosas cumpla con las disposiciones generales del Decreto Supremo N°298/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. De acuerdo con la cantidad a almacenar por parte del Proyecto, corresponde a una cantidad inferior a lo establecido por el Decreto Supremo N°43/2015 del Ministerio de Salud, por lo tanto, las sustancias peligrosas se almacenarán al interior de una bodega común al interior del Proyecto. El almacenamiento de dichas sustancias se ajustará en todo momento a las directrices del Decreto Supremo N°43/2015 del Ministerio de Salud “Reglamento de Sustancias Peligrosas”. Mayores antecedentes en el punto A.5.7.2 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores antecedentes sobre la fase de construcción en la sección 4.6 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

4.4. FASE DE OPERACIÓN	
4.4.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.4.1.1 PARTES Y OBRAS	
Nombre	Descripción
Cierre asociado a SD Lo Boza	<p>Para resguardar el canal que se encuentra en una pequeña porción del área nororiente del área del Proyecto, se contempla una reja de aproximadamente 150 m que permita establecer una distancia entre las áreas donde eventualmente pudiese haber tránsito de personas y el área del canal, de acuerdo con la Figura 3.7 de la Adenda Complementaria. Este cierre será de material hormigón de 1 m de altura aproximadamente, donde sobre él se incorporará una reja de material medestuc o acma, y tendrá además una puerta con acceso restringido que permitirá brindar acceso solamente a personal autorizado que requiera realizar labores de mantenimiento y limpieza de SD Lo Boza. Este cierre será mantenido de manera permanente para así evitar el paso de personas a la porción de Canal SD Lo Boza que se encuentra al interior del área del Proyecto.</p> <p>Mayores antecedentes en las respuestas 1.8 y 3.10 de la Adenda y respuestas 3 y 23 de la Adenda Complementaria.</p>
Edificaciones de Equipamiento	<p>El Proyecto contempla la existencia de 5 naves: Nave Norte, Nave Sur, Nave Poniente, Nave Oriente y Nave Flex Pyme, además de oficinas administrativas. Sus características se presentan a continuación:</p> <p><u>Nave Norte</u> Se compone de una bodega de un piso de 31.746,34 m² y de 710,93 m² de oficinas. Esta tendrá un revestimiento metálico PIT para el exterior, además que el interior tendrá una estructura metálica con pilares de hormigón a la vista, así como murete perimetral de hormigón a la vista. El Plano de planta se presenta en la Figura A.35 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Nave Sur</u> Se compone de una bodega de 33.811,17 m² y de 713,86 m² de oficinas. Esta tendrá un revestimiento metálico PIT para el exterior, además que el interior tendrá una estructura metálica con pilares de hormigón a la vista, así como murete perimetral de hormigón a la vista. El Plano de planta se presenta en la Figura A.36 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Nave Poniente</u> Se compone de una bodega de 17.395,75 m² y de 354,34 m² de oficinas. Esta tendrá un revestimiento metálico PIT para el exterior, además que el interior tendrá una estructura metálica con pilares de hormigón a la vista, así como murete perimetral de hormigón a la vista. El Plano de planta se presenta en la Figura A.37 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Nave Oriente</u> Se compone de una bodega de 14.934,19 m² y de 328,67 m² de oficinas. Esta tendrá un revestimiento metálico PIT para el exterior, además que el interior tendrá una estructura metálica con pilares de hormigón a la vista, así como murete perimetral de hormigón a la vista. El Plano de planta se presenta en la Figura A.38 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Nave Flex Pyme</u> Se compone de una bodega de 8.967,09 m² de superficie construida. Esta tendrá un revestimiento metálico PIT para el exterior, además que el interior tendrá una estructura metálica con pilares de hormigón a la vista, así como murete perimetral de hormigón a la vista. El Plano de planta se presenta en la Figura A.39 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Edificio administrativo</u> El proyecto contará con un edificio para la administración de las naves, la superficie será de 204,07 m². El Plano de planta se presenta en la Figura A.40 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria. Mayores antecedentes en el Anexo 01.9. Especificaciones técnicas de la Adenda y el punto A.4.1.5 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p>
Vialidad interna	<p>La vialidad interna será de 28.814 m² de superficie y corresponde al patio de camiones, caminos interiores de tránsito de estacionamientos y caminos internos hacia la zona de carga y descarga de camiones en los respectivos andenes.</p>



	<p>La ubicación de la vialidad interna se presenta en los planos y KMZ del Anexo 02. Planos de la Adenda Complementaria.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto A.4.2.2.4 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria y Anexo “05.4_ Capítulo F Ficha Resumen VF” de la Adenda Complementaria.</p>																		
Andenes de carga y descarga	<p>El Proyecto contempla un total de 67 andenes, donde la ubicación de estos se puede encontrar de manera detallada en el plano de planta del Anexo 02. Planos de la Adenda Complementaria.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto A.4.3.3 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p>																		
Área de estacionamientos comunes o de visitas	<p>El diseño de los espacios de estacionamientos y su disposición se realiza de acuerdo con lo dispuesto en el Manual de Recomendaciones para el Diseño del Espacio Vial Urbano REDEVU, y las dimensiones de éstos corresponden a 2,5 x 5,0 metros, con una superficie de 12,5 m². En tanto los estacionamientos para personas con movilidad reducida tendrán un ancho mínimo de 3,6 metros, de tal manera de permitir el descenso y ascenso a una zona de circulación libre y segura, la que se deberá demarcar de color amarillo de 1,10 metros de ancho. Esta zona podrá ser común para otros estacionamientos de personas con discapacidad y estará incluida en el ancho de 3,6 metros, según lo dispuesto en la O.G.U.C. artículo 2.4.2 respecto de personas discapacitadas.</p> <p>A continuación, se presenta el detalle de la cantidad de estacionamientos del Proyecto:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.4.1.1.1 Cantidad de estacionamientos</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Exigidos</th> <th>Proyectados</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estacionamientos vehiculares bodega (Art. 7.1.2.9 PRMS/1 cada 200 m² útiles construidos)</td> <td>530</td> <td>691</td> </tr> <tr> <td>Estacionamientos oficina (Art. 7.1.2.9 PRMS/1 cada 50 m² útiles construidos)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Estacionamientos discapacidad (Art. 2.4.2. OGUC/Incluidos en el subtotal 1)</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Estacionamientos de bicicletas (Art. 2.4.1. BIS OGUC/1 cada 2 estacionamientos)</td> <td>274</td> <td>346</td> </tr> <tr> <td>Estacionamientos de camiones</td> <td>5</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 1.3 de la respuesta 1.2 de la Adenda</p> <p>Mayores antecedentes en el punto A.4.2.2.5 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p>	Tipo	Exigidos	Proyectados	Estacionamientos vehiculares bodega (Art. 7.1.2.9 PRMS/1 cada 200 m ² útiles construidos)	530	691	Estacionamientos oficina (Art. 7.1.2.9 PRMS/1 cada 50 m ² útiles construidos)			Estacionamientos discapacidad (Art. 2.4.2. OGUC/Incluidos en el subtotal 1)	7	7	Estacionamientos de bicicletas (Art. 2.4.1. BIS OGUC/1 cada 2 estacionamientos)	274	346	Estacionamientos de camiones	5	13
Tipo	Exigidos	Proyectados																	
Estacionamientos vehiculares bodega (Art. 7.1.2.9 PRMS/1 cada 200 m ² útiles construidos)	530	691																	
Estacionamientos oficina (Art. 7.1.2.9 PRMS/1 cada 50 m ² útiles construidos)																			
Estacionamientos discapacidad (Art. 2.4.2. OGUC/Incluidos en el subtotal 1)	7	7																	
Estacionamientos de bicicletas (Art. 2.4.1. BIS OGUC/1 cada 2 estacionamientos)	274	346																	
Estacionamientos de camiones	5	13																	
Áreas verdes	<p>El Proyecto, contempla el diseño de aproximadamente 21.508 m² de áreas verdes al interior de la superficie del Proyecto, las que contarán con algunas especies de bajo requerimiento hídrico y de valor ornamental, lo que brindará, entre otros beneficios, la posibilidad de realizar una infiltración natural de las aguas lluvias en dicho sector, debido a la presencia de vegetación y un suelo no impermeabilizado. En la Figura A.41 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria se presenta la ubicación de las áreas verdes del Proyecto.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto A.4.2.2.3 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria y Anexo “05.4_ Capítulo F Ficha Resumen VF” de la Adenda Complementaria.</p>																		
Bodega de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos	<p>Los residuos sólidos domiciliarios (RSD) generados en las oficinas administrativas y las naves serán trasladados desde sus puntos de generación hasta un área habilitada para el almacenamiento de residuos domiciliarios en la parte este del Proyecto. En esta área se almacenarán dentro de contenedores de 360 L los RSD generados para ser posteriormente retirados por el servicio de aseo de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto A.4.3.5 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria y Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.</p>																		
Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos	<p>El Proyecto contempla una (1) bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se instalará sobre una base de hormigón y la ubicación de esta bodega es cercana al edificio administrativo la cual no interferirá con el libre tránsito de personal del Proyecto., cumpliendo los requerimientos del Decreto Supremo. N°148/2003 del Ministerio de Salud y las características constructivas de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.</p>																		



	<p>Las características constructivas corresponden a las siguientes:</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 1,8 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. ▪ Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, utilizando para ello, planchas de zinc alum. ▪ Garantizar que se minimizará 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. ▪ Contará con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh. 2.190 Of 93. Artículo 33°. <p>Mayores antecedentes en el punto A.4.3.6 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria y Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.</p>
Comedores y servicios higiénicos	<p>Corresponde al área para que trabajadores puedan ingerir alimentos preparados al exterior del área del Proyecto y se encuentra colindantes a las multicanchas del Proyecto, en la porción sureste del área del Proyecto. En esta edificación o instalación exterior también será posible encontrar servicios higiénicos en su interior, tales como lavamanos y excusados. Su ubicación se presenta en la Figura 1-34 de la Adenda. Adicionalmente, se consideran otros 2 comedores de menor superficie, que también consideran servicios higiénicos con lavamanos, excusado y duchas. Su ubicación se presenta en la Figura 1-34 de la Adenda.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo “05.4_ Capítulo F Ficha Resumen_VF” de la Adenda Complementaria y respuesta 1.18 de la Adenda.</p>
Multicancha	<p>Corresponden a 3 canchas en una superficie de 600 m² en la porción sureste del área del Proyecto, cuyo propósito es ser un espacio de esparcimiento y recreación para los trabajadores del Proyecto, dentro de su horario de almuerzo o break al interior de su jornada. Es importante mencionar que estas canchas son de uso exclusivo de trabajadores del Proyecto, por lo que no se contempla el arriendo de estas instalaciones a terceros. La ubicación de las multicancha se presenta en la Figura 1-37 de la Adenda.</p> <p>Mayores antecedentes en la respuesta 1.18 de la Adenda y en el Apéndice 2_KMZ Rutas y Superficies del Anexo 03.1_Estudio de emisiones atmosféricas de la Adenda Complementaria.</p>
Sala múltiple y servicios higiénicos	<p>Corresponde a una sala multipropósitos del Proyecto además de la ubicación de camarines y servicios higiénicos para los trabajadores del Proyecto. Es importante indicar que, si bien esta sala es multipropósito, en ningún caso esta sala funcionará como otra nave para almacenamiento de productos terminados asociados a la operación de los arrendatarios.</p> <p>Mayores antecedentes en la respuesta 1.18 de la Adenda y en el Apéndice 2_KMZ Rutas y Superficies del Anexo 03.1_Estudio de emisiones atmosféricas de la Adenda Complementaria.</p>
Infraestructura de aguas lluvias	<p>El sistema de evacuación de aguas lluvias definido para el Proyecto comprende drenes de infiltración al interior de las Áreas verdes, así como también la infiltración natural mediante la sola presencia de las áreas verdes que permiten la captación e infiltración de las aguas. En el Anexo 01.1 Sistema de aguas lluvias de la Adenda Complementaria se presenta mayores detalles respecto a las características técnicas del sistema de manejo de las aguas lluvias en el área del Proyecto, que presenta un coeficiente de escorrentía (i) 0,83, una intensidad de diseño de colectores de 30,37 mm/h y un caudal aportado al sistema, considerando 10 años de periodo de retorno, de 2.022 l/s. En la Figura A.45. del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria se presenta la ubicación de los drenes de infiltración del sistema de aguas lluvias.</p> <p>La solución de aguas lluvias, previo a su ejecución serán presentados los antecedentes al SERVIU de la Región Metropolitana para su revisión y posterior aprobación.</p>



	<p>Mayores antecedentes en el punto A.4.2.2.8 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria y Anexo “05.4_ Capítulo F Ficha Resumen VF” de la Adenda Complementaria.</p>
Grupo electrógeno de emergencia	<p>Para la operación del Proyecto se contará con un (1) grupo electrógeno de emergencia o respaldo con potencia de 250 KVA para ser utilizado en caso de emergencia. Éste se emplazará en área de restricción de usuarios, siendo solo accesibles para personal de mantenimiento.</p> <p>En la Figura A.46 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria se muestra ubicación del grupo electrógeno en el Proyecto, el cual se encontrará alejado de las áreas más transitada por trabajadores, para así impedir el ingreso de personal o autorizado al área donde éste se ubicará.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto A.4.2.2.9 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria y Anexo “05.4_ Capítulo F Ficha Resumen VF” de la Adenda Complementaria.</p>
Obras y medidas viales	<p>El Proyecto cuenta con un IMIV aprobado del 03 de enero de 2026 (Anexo 01.11 de la Adenda), el cual contempla la aplicación de diversas medidas de viales que se deben ir desarrollando a medida que se van ejecutando las diferentes fases constructivas del Proyecto. A continuación, se presentan las medidas asociadas a cada una de esas fases constructivas.</p> <p>Para la recepción de la Etapa 1 de la fase de construcción correspondiente a la recepción de la bodega “Nave Norte” con una superficie de 32.457,27 m² y 204,07 m² de edificaciones exteriores, se deberán tener ejecutadas las siguientes medidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Elaborar y ejecutar previa aprobación de las Direcciones de Tránsito y Transporte Público de las municipalidades de Pudahuel y Renca según corresponda, un Proyecto de Señalización y Demarcación en los siguientes ejes: <ul style="list-style-type: none"> • Volcán Tronador, entre el proyecto y calle Volcán Láscar Pte. • Volcán Láscar, entre Volcán Licancabur y Cam. Lo Boza. • Volcán Licancabur, entre Volcán Láscar y Volcán Lanín. • Volcán Tupungato, entre Volcán Licancabur y Volcán Lanín. • Volcán Láscar Pte., entre Volcán Licancabur y C. Cuatro. • Camino Lo Boza, entre Colorado e Inicio de la concesión Tercera Concesión Acceso Vial AMB. • Camino Lo Boza, entre Acceso Vial Aeropuerto AMB y Camino a Lampa <p>La ubicación de los mejoramientos se puede apreciar en el plano de Medidas de Mitigación, en las obras específicas a realizar corresponden a las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demarcación de pasos peatonales dentro del área de influencia. • Demarcación de las líneas segmentadas, continuas, símbolos, leyendas, achurados y flechas direccionales existentes. • Instalación de señales de “prohibición de estacionar” (RPO-13) junto con demarcación de soleras de color amarilla en calle Volcán Tronador entre el Proyecto y Volcán Láscar Ote. • Instalación de señales de “Tránsito en un sentido” y “Tránsito en ambos sentidos” complementado con señal “Nombre y numeración de calle” en la intersección de Colorado con Cam. Lo Boza <p>La señalización y demarcación se realizará conforme a las especificaciones técnicas indicadas por las Direcciones de Tránsito de las comunas de Pudahuel y Renca, de acuerdo a la tuición, y lo indicado en el Manual de Señalización de Tránsito.</p> <ol style="list-style-type: none"> Normalizar y regularizar los atravesos peatonales de las intersecciones que lo requieran contenidas dentro del área de influencia de viajes en Otro Modos. Las intersecciones corresponden a las siguientes: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Volcán Tronado / Volcán Láscar Oriente (6 unidades) 2.2. Cam. Lo Boza / Volcán Láscar (2 unidades) 2.3. Cam. Lo Boza / Antillanca (2 unidades) 2.4. Cam. Lo Boza / Cordillera (2 unidades) Reparación de veredas en los siguientes tramos <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Volcán Tronador, vereda norte entre Volcán Láscar Ote. y Volcán Láscar a 20 metros al poniente de Volcán Láscar Ote. (reparación de 8 m2) 3.2. Volcán Láscar, vereda poniente entre Calle Cuatro y Volcán Tronador, altura Volcán Lascar 770. (materialización de 16 m2) Realizar estudios de justificación de semáforo en la intersección Camino Lo Boza con Calle Volcán Lascar, el cual deberá ser revisado y aprobado por la UOCT. En



caso de que se justifique el dispositivo, se deberá implementar, considerando lo siguiente:

- Realizar la ejecución del proyecto de semáforo y proyecto de comunicaciones si corresponde, cumpliendo con todas las Especificaciones Técnicas de Instalación de Semáforos de la UOCT.
- Realizar el estudio de periodización y de programaciones de tiempos.
- Integrar el dispositivo al sistema de control de Santiago mediante enlace digital punto a punto.
- Realizar la tarea de sintonía fina de los tiempos y reconfigurar la memoria no volátil del controlador con los tiempos finales aprobados.
- El proyecto de semaforización, sus estudios y tareas asociadas, deberán ser revisados y aprobados por la UOCT.

Cabe señalar que, para el estudio de justificación del cruce indicado precedentemente, se deberá analizar los siguientes escenarios:

- Escenario Actual: Evaluar, a lo menos, los criterios de justificación establecidos de flujos vehiculares durante 8 horas, 4 horas, 8 horas con umbrales reducidos y conflicto vehículo – peatón PV2.
- Escenario Base. Proyectar los flujos vehiculares y peatonales al año de operación del proyecto, utilizando una tasa de crecimiento debidamente fundamentada y evaluar los criterios de flujos vehiculares en 8 horas, 4 horas, 8 horas con umbrales reducidos, conflicto vehículo – peatón PV2.

Escenario con Proyecto: Adicionar a los flujos vehiculares y peatonales proyectados (escenario base) la demanda generada del proyecto en las 4 horas de mayor demanda del sector, de acuerdo con las rutas Origen/Destinos definidas en el proyecto; tasas de crecimiento, entre otros. En caso de no contar con esta información, se deberá definir una estimación de carga por ramal con el ingeniero UOCT a cargo de la comuna.

La justificación del semáforo de Camino Lo Boza con Volcán Lascar se deberá realizar en las 3 etapas del proyecto.

Considera caución.

5. Realizar estudio de reprogramación y sintonía fina en la siguiente intersección semaforizada:

- Av. Américo Vespucio con Lo Boza

El estudio considera:

- Estudio de programaciones de tiempos de semáforos.
- Tarea de sintonía fina.
- Reconfiguración de controladores e ingreso de dichos tiempos al sistema de control.

Dicho estudio debe ser presentado a UOCT para su revisión y posterior aprobación.

Considera caución.

6. Mantención del punto de parada (refugio y andén), considerando: limpieza, pintura, reposición de piezas faltantes o en mal estado e instalación y/o reposición de baldosas en las siguientes paradas:

- PJ2013-Camino Lo Boza / esq. Volcán Láscar.
- PJ2015-Camino Lo Boza / esq. Volcán Láscar.
- PJ2011-Camino Lo Boza / esq. Antillanca.

Para la recepción de la Etapa 2 correspondiente a la recepción de la bodega “Nave Sur” con una superficie de 34.525,03 m² y 50 m² de edificaciones exteriores, se deberán tener ejecutadas las siguientes medidas:

7. Normalizar y regularizar los atravesos peatonales de las intersecciones que lo requieran contenidas dentro del área de influencia de viajes en Otro Modos. Las intersecciones corresponden a las siguientes:

- 7.1. Cam. Lo Boza / Cam. Lo Boza (Cam. Noviciado) / Acceso Vial Aeropuerto AMB Ote. (4 unidades)
- 7.2. Cam. Lo Boza / Cam. Lo Boza (Cam. Noviciado) / Acceso Vial Aeropuerto AMB Pte. (5 simples y 1 triple)
- 7.3. Antillanca / Antillanca Norte / Antillanca Sur. (6 unidades)

8. Realizar normalización de elementos semaforicos en la intersección de Av. Américo Vespucio con Cam. Lo Boza, los elementos corresponden a:

- Batería de respaldo UPS.
- GPS.
- Cambio de lámparas LED en mal estado.



Previo a su ejecución se debe presentar proyecto de modificación de semáforos a UOCT para su revisión y aprobación.

Considera caución.

9. Provisión e instalación de una CCTV para monitorear la intersección de Av. Américo Vespucio con Lo Boza (lado oriente o poniente) o en Av. Américo Vespucio con Miraflores (lado oriente o poniente), para lo cual se deberá considerar lo siguiente:

- Se deberá elaborar un proyecto de ingeniería de detalle de la implementación de la cámara para ser presentado a la UOCT para su revisión y aprobación, contemplando que ella deberá ser integrada al sistema de CCTV de la UOCT a través del enlace digital punto a punto y/o considerar para la conexión el aumento de ancho de banda del enlace digital del semáforo existente. Ello, en el caso que el controlador se encuentre conectado mediante enlace digital de punto a punto.
- En el proyecto de ingeniería de detalle de implementación de la cámara de televisión, se deberá incorporar el esquema de comunicaciones y/o plano de comunicaciones, según corresponda.
- Considerar la provisión e instalación de los elementos para video IP y una licencia “GSC-Om-E-1C” para el software Security Center cuyo ID de sistema es “GSC-160321-971886”, a fin de que ella sea integrada al sistema CCTV de la UOCT.

Considera caución.

Finalmente, para la recepción de la Etapa 3 correspondiente a las recepciones de las bodegas: Nave Poniente, Nave Poniente 2 y Nave Flex Pyme con superficies de 17.750,09, 15.262,86 y 8.967,09 m² respectivamente y 1.154,84 m² de las edificaciones exteriores, se deberán tener ejecutadas las siguientes medidas:

10. Implementación de refugio peatonal con su respectivo andén de acuerdo con el último estándar definido por DTPM en los siguientes puntos de paradas:

- PJ2014-Camino Lo Boza / esq. Anya Bodegas.
- PJ2016-Camino Lo Boza / esq. Anya Bodegas.
- PJ2012-Camino Lo Boza / esq. Antillanca.

Antes de la materialización, de debe analizar la factibilidad técnica de instalar un refugio peatonal con DTPM.

11. Realizar estudio de reprogramación y sintonía fina en las siguientes intersecciones semaforizadas:

- Av. Américo Vespucio con Lo Boza
- Av. Américo Vespucio con Miraflores
- Av. Américo Vespucio con Lo Echevers

El estudio considera:

- Estudio de periodización.
- Estudio de programaciones de tiempos de semáforos.
- Tarea de sintonía fina.
- Reconfiguración de controladores e ingreso de dichos tiempos al sistema de control.

Dicho estudio debe ser presentado a UOCT para su revisión y posterior aprobación.

Considera caución.

12. Elaborar y ejecutar previa aprobación de las Direcciones de Tránsito y Transporte Público de las municipalidades de Pudahuel y Renca según corresponda, un Proyecto de Señalización y Demarcación en los siguientes ejes:

- Volcán Tronador, entre el proyecto y calle Volcán Láscar Pte.
- Volcán Láscar, entre Volcán Licancabur y Cam. Lo Boza.
- Volcán Licancabur, entre Volcán Láscar y Volcán Lanín.
- Volcán Tupungato, entre Volcán Licancabur y Volcán Lanín.
- Volcán Láscar Pte., entre Volcán Licancabur y C. Cuatro.
- Camino Lo Boza, entre Colorado e Inicio de la concesión Tercera Concesión Acceso Vial AMB.

La ubicación de los mejoramientos se puede apreciar en el plano de “Medidas de Mitigación”, en las obras específicas a realizar corresponden a las siguientes tareas:

- Demarcación de pasos peatonales dentro del área de influencia.
- Demarcación de las líneas segmentadas, continuas, símbolos, leyendas, achurados y flechas direccionales existentes.

La señalización y demarcación se realizará conforme a las especificaciones técnicas indicadas por las Direcciones de Tránsito de las comunas de Pudahuel y Renca, de acuerdo a la tuición, y lo indicado en el Manual de Señalización de Tránsito.



Mayores antecedentes en el punto A.4.2.1.1 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria y Anexo 01.11 de la Adenda.

4.4.1.2 ACCIONES

Nombre	Descripción
--------	-------------

La estimación de los flujos generados y atraídos por el Proyecto se realizó a partir de las tasas de inducción de flujos establecidas en el D.S. 30/2019 del MTT, las cuales permiten determinar los flujos de entrada y salida del proyecto en las horas de mayor demanda de este.
A continuación, se presenta los flujos inducidos del Proyecto:

Tabla 4.4.1.2.1 Flujos Inducidos por el Proyecto – Bodegas Industriales.

Proyecto	Tipo de inducción	Periodo	Flujos inducidos			
			Transporte privado (camiones/h)	Transporte público (viajes/h)	Peatones (viajes/h)	Ciclos (viajes/h)
Grandes depósitos Bodegas Industriales	Entrada	PM-L	132	342	397	11
		PMD-L	99	254	298	11
		PT-L	66	177	199	11
		PMD-F	0	0	0	0
	Salida	PT-F	0	0	0	0
		PM-L	66	177	199	11
		PMD-L	99	254	298	11
		PT-L	132	342	397	11
		PMD-F	0	0	0	0
		PT-F	0	0	0	0

Fuente: Tabla 2-12 del Anexo 03.2 del Anexo 03.Estudios_Parte 02 de la Adenda.
Mayores antecedentes en Anexo 03.2 del Anexo 03.Estudios Parte 02 de la Adenda.

Mantenición de áreas verdes	El Proyecto contempla en su diseño la inclusión de áreas verdes que se encontrarán a interior de la superficie del Proyecto, las que contarán con especies de bajo requerimiento hídrico, así como también que otorguen valor ornamental. La mantención de estas áreas verdes será responsabilidad del Titular, debido a que se encuentran al interior de un recinto privado; sin perjuicio de lo anterior, el diseño de estas áreas también incluirá el factor bajo mantenimiento como parte del diseño de las mismas. Mayores antecedentes en el Anexo “05.4_ Capítulo F Ficha Resumen_VF” de la Adenda Complementaria.
-----------------------------	--

Mantenciones sistema de aguas lluvias	Se contempla implementar un sistema de mantenciones al sistema de manejo de las aguas lluvias al Proyecto, centrado principalmente en la prevención y cuidado del sistema, contemplando inspecciones visuales periódicas, limpieza de las partes que lo componen y, en caso de encontrar algún desperfecto, realizar el mantenimiento correctivo necesario para aquello. En la Tabla A.45 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria se presenta el Programa de Inspección y Mantenimiento al Sistema de aguas lluvias del Proyecto. Mayores antecedentes en el punto A.6.4.3 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.
---------------------------------------	---

4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS

Nombre	Descripción
--------	-------------

Agua Potable	Para el abastecimiento de agua potable el Proyecto se conectará a la red de Aguas Andinas S.A., tal como es señalado en el Certificado de factibilidad acompañado en el Anexo 01.2 de la Adenda Complementaria. Una vez habilitado el empalme provisorio de agua potable, se mantendrá en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos mediante la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dichos usos. En la siguiente tabla, se presentan el volumen de consumo de agua para las diferentes actividades durante la fase de operación del Proyecto:
--------------	---

Tabla 4.4.2.1 Tabla requerimientos de agua, fase de construcción

Actividad	Origen	Periodo	Consumo (l/s)
Consumo doméstico	Aguas Andinas	Durante toda la fase de operación; esta fase contempla una mano de obra de 50 trabajadores de planta y 130 trabajadores que componen la población flotante del Proyecto	0,4514



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

		durante la operación del mismo, donde se considera un consumo de 100 l/diarios por trabajador.	
Riego de áreas verdes	Aguas Andinas	Durante toda la fase de operación.	0,142
Lavado contenedores RSD	Aguas Andinas	Se realizará durante toda la fase de operación, con una periodicidad asociada a cuán sucios se encuentren los contenedores en caso de ocurrir un derrame.	0,000001
TOTAL			0,593401

Fuente: Tabla A.44 del Anexo "05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF" de la Adenda Complementaria.

Mayores antecedentes en el punto A.6.4.1 del Anexo "05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF" de la Adenda Complementaria.

Servicios higiénicos	<p>Se instalarán baños, duchas y lavatorios durante la fase de construcción del Proyecto dando cumplimiento al D.S. 594/99 del MINSAL "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo" del MINSAL. Se considera la utilización de servicios higiénicos que se encuentren conectados a la red de alcantarillado y agua potable de la empresa del sector Aguas Andinas S.A. La factibilidad se presenta en el Anexo 01.2. "Certificado de factibilidad sanitaria" de la Adenda Complementaria.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto A.6.4.1 del Anexo "05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF" de la Adenda Complementaria y Anexo "05.4_ Capítulo F Ficha Resumen_VF" de la Adenda Complementaria.</p>
----------------------	---

Electricidad	<p>Se solicitará empalme eléctrico provisorio de la empresa del sector. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el Decreto Supremo N°92/1983 de Superintendencia de Electricidad y Combustible, "Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos", del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta N°1128, de 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 "Declaración de Instalación Eléctrica Interior".</p> <p>Mayores antecedentes en el punto A.6.4.2 del Anexo "05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF" de la Adenda Complementaria.</p>
--------------	---

Grupo electrógeno	<p>Para la operación del Proyecto se contará con un (1) grupo electrógeno de emergencia o respaldo con potencia de 250 KVA para ser utilizado en caso de emergencia. Éste se emplazará en área de restricción de usuarios, siendo solo accesibles para personal de mantenimiento.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto A.4.2.2.9 del Anexo "05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF" de la Adenda Complementaria y Anexo "05.4_ Capítulo F Ficha Resumen_VF" de la Adenda Complementaria.</p>
-------------------	---

4.4.3. PRODUCTOS GENERADOS

El Proyecto no genera productos.

4.4.4. RECURSOS NATURALES RENOVABLES

El Proyecto no contempla extraer o explotar recursos naturales renovables en la fase de operación.

4.4.5. EMISIONES Y EFLUENTES

4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Nombre	Descripción								
Emisiones atmosféricas	Las principales emisiones a la atmósfera de material particulado MP10 y MP2,5 en la fase de operación corresponden a las provenientes del tránsito y combustión vehicular, además del uso del grupo electrógeno de emergencia, de acuerdo con en la Tabla E.1 del Anexo 03.1. Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria. La fase de operación del Proyecto comienza en el 2º año de la fase de construcción. La estimación de las emisiones atmosféricas para la fase de operación se resume a continuación:								
	Tabla 4.4.5.1.1 Emisiones atmosféricas MP10 en la fase de operación.								
	Año	MP10 (ton/año)							
		Construcción			Operación			Total	
	Resuspensión	Combustión			Resuspensión	Combustión			Total MP10 eq (ton/año)
		MP10	Eq MP	MP10eq		MP10	Eq MP	MP10 eq	
1	1,405	0,044	0,164	0,208	0,000	0,000	0,000	0,000	1,613
2	1,324	0,051	0,177	0,228	0,595	0,012	0,122	0,134	2,281



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

3	2,280	0,048	0,222	0,270	1,190	0,017	0,233	0,251	3,991
4	0,000	0,000	0,000	0,000	2,390	0,029	0,457	0,486	2,877
LÍMITE PPDA									2,5

Fuente: Tabla F.4 del Anexo 03.1. Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.

Tabla 4.4.5.1.2 Emisiones atmosféricas MP2,5 en la fase de operación

Año	MP2,5 (ton/año)								Total MP2,5 eq (ton/año)
	Construcción				Operación				
	Resuspensión	Combustión			Resuspensión	Combustión			
MP2,5		Eq MP	MP2,5eq	MP2,5		Eq MP	MP2,5eq		
1	0,233	0,044	0,164	0,208	0,000	0,000	0,000	0,000	0,441
2	0,215	0,051	0,177	0,228	0,144	0,012	0,122	0,134	0,721
3	0,369	0,048	0,222	0,270	0,288	0,017	0,233	0,251	1,178
4+	0,000	0,000	0,000	0,000	0,578	0,029	0,457	0,486	1,065
LÍMITE PPDA									2,0

Fuente: Tabla F.5 del Anexo 03.1. Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.

Los resultados de la evaluación de las emisiones atmosféricas para la fase de operación del Proyecto en relación con el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) de la Región Metropolitana concluyen que el Proyecto supera los límites máximos permisibles establecidos en el PPDA de la Región Metropolitana de Santiago (D.S N°31/2016 del MMA), y por lo tanto debe compensar sus emisiones.

4.4.5.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES

Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Las aguas servidas serán descargadas a través del sistema de alcantarillado de Aguas Andinas S.A, toda vez que el Proyecto posee factibilidad sanitaria se presenta en el Anexo 01.2 de la Adenda Complementaria. Se estima un volumen de agua servidas máximo de 12,5 m ³ /día considerando la mano de obra de 50 trabajadores/as y 32,5 m ³ /día se estiman de generación por parte de la población flotante de 130 personas, según la Tabla A.54 del Anexo "05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF" de la Adenda Complementaria. Mayores antecedentes en el punto A.5.1.3 del Anexo "05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF" de la Adenda Complementaria.

4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES

Nombre	Descripción																																						
Ruido	En el Anexo 03.5_ Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria se presenta la evaluación de ruido con la modelación de las fuentes de Ruido considerando las principales actividades del Proyecto durante la fase de operación, las que corresponden al flujo vehicular interno de camiones, carga y descarga de insumos de actividades de bodegaje y el funcionamiento de un grupo electrógeno de emergencia. En las Tablas 17, 18, 19 y 20 del punto E.3.2 del Anexo 03.5_ Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria se presentan las fuentes de ruido para la operación diurna y nocturna del Proyecto. Se estimaron los niveles de ruido, en escenarios desfavorables, cuyos valores se encuentran bajo los límites permisibles del D.S. N°38/11 del MMA sin medidas de control, de acuerdo con el Capítulo H1.2 del Anexo 03.5_ Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria. Los resultados para la operación diurna y nocturna se presentan a continuación: Tabla 4.4.5.3.1 Resultado de ruido en Escenario 2 Operación Diurno																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Receptor</th> <th rowspan="2">Altura [m]</th> <th>NPS Modelado</th> <th>Limite D.S. N°</th> </tr> <tr> <th>dB[A] Escenario 2</th> <th>38/11 MMA</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Diurno</td> <td>Diurno</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R01 A</td> <td>1,5</td> <td>49</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>R02 A</td> <td>1,5</td> <td>54</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>R02 B</td> <td>4</td> <td>56</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>R03 A</td> <td>1,5</td> <td>46</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>R04.2 A</td> <td>1,5</td> <td>48</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>R04 A</td> <td>1,5</td> <td>45</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>R05 A</td> <td>1,5</td> <td>46</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table>	Receptor	Altura [m]	NPS Modelado	Limite D.S. N°	dB[A] Escenario 2	38/11 MMA			Diurno	Diurno	R01 A	1,5	49	65	R02 A	1,5	54	65	R02 B	4	56	65	R03 A	1,5	46	65	R04.2 A	1,5	48	65	R04 A	1,5	45	65	R05 A	1,5	46	65
Receptor	Altura [m]			NPS Modelado	Limite D.S. N°																																		
		dB[A] Escenario 2	38/11 MMA																																				
		Diurno	Diurno																																				
R01 A	1,5	49	65																																				
R02 A	1,5	54	65																																				
R02 B	4	56	65																																				
R03 A	1,5	46	65																																				
R04.2 A	1,5	48	65																																				
R04 A	1,5	45	65																																				
R05 A	1,5	46	65																																				



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

R06 A	1,5	47	65
R07 A	1,5	59	65
R08 A	1,5	51	65

Fuente: Tabla 34 del Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria.

Tabla 4.4.5.3.2 Resultado de ruido en Escenario 2 Operación Nocturno

Receptor	Altura [m]	NPS Modelado		Limite D.S. N°
		dB[A]	Escenario 2	38/11 MMA
			Nocturno	Nocturno
R01 A	1,5	45		50
R02 A	1,5	45		50
R02 B	4	47		50
R03 A	1,5	45		50
R04.2 A	1,5	48		50
R04 A	1,5	44		50
R05 A	1,5	43		50
R06 A	1,5	46		50
R07 A	1,5	48		50
R08 A	1,5	49		50

Fuente: Tabla 35 del Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria.

Mayores antecedentes en el Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria.

4.4.5.4 OTRAS EMISIONES

Nombre	Descripción
Vibraciones	Para la fase de operación no se consideran fuentes significativas de vibración.

4.4.6. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.

4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS

Nombre	Descripción
Residuos asimilables a domiciliarios	<p>Durante la fase de operación del Proyecto se estiman 0,32 m³/día de residuos sólidos asimilables, derivados principalmente de la ingesta de comida de los trabajadores y 0,84 m³/día por parte de la población flotante, lo cual asciende a 1,16 m³/día.</p> <p>Estos residuos serán dispuestos en contenedores de 360 litros reforzados en su interior por bolsas plásticas resistentes hermética distribuidos en los puntos de generación de estos residuos. Terminando las jornadas de trabajo serán trasladados los contenedores de manera manual por personal autorizado hasta la “Bodega de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos” donde se almacenarán temporalmente a la espera de tercero autorizado que realice el retiro de los residuos y su traslado a un sitio de disposición autorizado.</p> <p>Las características de las áreas de acopio temporal se detallan en la Tabla C.7 del Anexo “05.2_Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo “05.2_Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.</p>

4.4.6.2 RESIDUOS PELIGROSOS

Nombre	Descripción
Resumen residuos sólidos peligrosos	<p>Debido a que existirán actividades de mantención en espacios comunes, tales como actividades de limpieza en baños, camarines, comedor, edificios administrativos u otras instalaciones comunes, es que se estima que se generan residuos peligrosos asociados principalmente a envases vacíos de aseo y envases vacíos de resinas epóxicas.</p> <p>El detalle de las cantidades de los residuos peligrosos de la fase de operación, se presentan en la Tabla C.20 del Anexo “05.2_Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.</p> <p>Los residuos peligrosos serán almacenados en tambores metálicos de 200 litros, los que estarán debidamente etiquetados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, por un periodo inferior a 6 meses, según lo establecido en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud.</p> <p>En cuanto al transporte y disposición final, éste será realizado por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria para su disposición final en sitio autorizado.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	Mayores antecedentes en los puntos C.4.1.1 y C.4.1.2 del Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.
4.4.6.3 PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE	
Nombre	Descripción
Sustancias peligrosas	<p>Durante la fase de operación del Proyecto, se utilizarán sustancias peligrosas tales como productos de aseo y resinas epóxicas. Las cantidades y clasificación de cada sustancia química se presenta en la Tabla A.55 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.</p> <p>Cabe señalar que en el caso que un cliente del centro logístico requiera almacenar productos peligrosos envasados al interior de alguna Nave, el Titular del Proyecto le exigirá al arrendatario cumplir con lo indicado en el D.S 43 “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas” y su posterior modificación mediante D.S. N°60/2022 del MINSAL y Subsecretaría de Salud Pública respecto de las condiciones y cantidades para bodegas comunes, así como también las condiciones de compatibilidad química, ventilación y rotulación conforme a lo estipulado en la normativa. Para asegurar que no se sobrepase el máximo de almacenamiento de sustancias peligrosas de acuerdo a lo estipulado en el D.S 43/2015 MINSAL y en la circular N°B32/04 del año 2020, se requerirá que los arrendatarios de las naves no almacenen más de 30 toneladas sus sustancias peligrosas en funcionamiento y en proyecto. Esta exigencia se planteará a través de contrato de arriendo, mediante cláusula que establezca el máximo de sustancias peligrosas que se podrá almacenar al interior de las bodegas. Además, exigiendo declarar a los usuarios, previo ingreso a las instalaciones, los productos que este considera almacenar.</p> <p>No se contempla una instalación habilitada para el almacenamiento de combustible, dado que el abastecimiento de electricidad se realizará de acuerdo con el empalme a la red existente por parte del concesionario del servicio en el sector (solicitud de factibilidad en el Anexo 01.3 de la Adenda). Los encargados del administrador del Proyecto durante la fase de operación suministrarán según requerimiento de combustible del grupo electrógeno de emergencia, evitando así que en el área del Proyecto se almacenen grandes cantidades de combustible.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto A.6.8.3 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria y punto C.4.3 del Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.</p>
4.5. FASE DE CIERRE	
El presente Proyecto en evaluación no considera partes, obras y acciones en fase de cierre.	

4.6 CRONOLOGÍA DEL PROYECTO	
Fase de construcción	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas
Fecha estimada de término	Primer semestre 2029
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción final por parte de la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Pudahuel
Fase de operación	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre 2029
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción final por parte de la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Pudahuel
Fecha estimada de término	No aplica, dado que el Proyecto tiene una vida útil indefinida.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica
Fase de cierre	
Fecha estimada de inicio	No aplica
Parte, obra o acción que establece el inicio	No aplica
Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

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	Aumento de las concentraciones de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Fase de construcción:</u> Escarpe, movimiento de tierra, tránsito de vehículos pesados y livianos. <u>Fase de operación:</u> Circulación vehicular y funcionamiento del grupo electrógeno de emergencia.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental no Significativo 2	Aumento de los niveles de ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Fase de construcción:</u> Escarpe, movimiento de tierra, tránsito de vehículos pesados y livianos. <u>Fase de operación:</u> Circulación vehicular y funcionamiento del grupo electrógeno de emergencia.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre estos impactos específicos	Sección 5.1 del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no genera ni presenta efectos adversos significativos sobre el riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos en consideración a lo dispuesto en el artículo 11° letra a) de la Ley N°19.300 y artículo 5 del RSEIA:

a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del RSEIA.

Emisiones atmosféricas:

Las principales emisiones a la atmósfera de material particulado MP10 y MP2,5 provenientes de la construcción del Proyecto se presentan en la Tabla D.1 del Anexo 03.1. Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria y corresponden a las emisiones relativas a la resuspensión del polvo natural producto del movimiento de algún material o por el tráfico vehicular sobre el camino y las emisiones que se deben al proceso de combustión interna de sus motores.

Durante la fase de operación las principales emisiones a la atmósfera de material particulado MP10 y MP2,5 provenientes del tránsito y combustión vehicular, además del uso del grupo electrógeno de emergencia, de acuerdo con en la Tabla E.1 del Anexo 03.1. Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria. Los resultados de las emisiones a la atmósfera para las fases de construcción y operación se presentan a continuación:

Tabla 5.1.1. Resumen de emisiones totales (t/año) con equivalentes según art. 61 PPDA.

Año	MP10 (ton/año)		MP10 total	MP2,5 (ton/año)		MP2,5 total	NOx	CC	SO2	NH3	CO	COV
	Resuspensión	Combustión		Resuspensión	Combustión							
LÍMITE PPDA			2,5			2	8		10			
1	1,405	0,208	1,613	0,233	0,208	0,441	1,372	72,147	0,002	0,013	0,437	0,061
2	1,919	0,362	2,281	0,359	0,362	0,721	2,504	129,132	0,010	0,014	0,567	0,081
3	3,470	0,521	3,991	0,657	0,521	1,178	3,823	201,801	0,012	0,015	0,548	0,079
4+	2,390	0,486	2,877	0,578	0,486	1,065	3,852	206,715	0,012	0,003	0,121	0,017

Fuente: Tabla F.6 del Anexo 03.1. Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.

Los resultados concluyen que el Proyecto supera los límites máximos permisibles establecidos en el PPDA de la Región Metropolitana de Santiago (D.S N°31/2016 del MMA) desde el año 3, y, por lo tanto, el Proyecto debe compensar sus emisiones. Adicionalmente, durante el desarrollo de la fase de construcción se implementarán las medidas de control descritas en la Tabla 9.1.2 del ICE.

Adicionalmente, para evaluar el riesgo a la salud de la población el Titular presentó una modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos en el Anexo 03.3 Modelación de emisiones atmosféricas de la Adenda Complementaria, la cual fue efectuada conforme a los criterios establecidos en la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA” (SEA, 2023) y donde sus resultados se analizan en función de la Guía “Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material fino respirable MP2,5” (SEA, 2023). Según el mencionado criterio y de acuerdo con los resultados de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

las emisiones atmosféricas respecto al cronograma del Proyecto, se modelaron las emisiones correspondientes al año 3 de la Tabla 6.1.1. del ICE. Los receptores discretos considerados los mismos utilizados en el Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria.

Los resultados de la modelación en los receptores cercanos se presentan en la Tabla 7 del Anexo 03.3_Modelación de emisiones atmosféricas de la Adenda Complementaria y de acuerdo a los resultados se puede observar que el aporte de concentraciones de los contaminantes atmosféricos del Proyecto (MP10 y MP2,5), no sobrepasan los valores de significancia definidos en la Tabla 1 de la Guía “Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material fino respirable MP2,5” (SEA, 2023). Por lo tanto, se descarta que exista riesgo a la salud de la población por parte del Proyecto.

Mayores antecedentes en el Anexo 03.1. Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria y Anexo 03.3_Modelación de emisiones atmosféricas de la Adenda Complementaria.

b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del RSEIA.

Fase de construcción

El área de influencia (en adelante, “AI”) para el componente Ruido, se presenta en la Figura 2 del Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria. Dentro del AI se identificaron 8 receptores de Ruido y Vibraciones en las cercanías del Proyecto, y sus características se presentan en la Tabla 5 del Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria. Todos los receptores corresponden a actividades industriales con estructuras de tipo Galpones y no a receptores residenciales.

El Titular realiza la evaluación de ruido en el Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria, con la modelación de las fuentes de Ruido considerando las principales actividades del Proyecto que incluyen para la fase de construcción la preparación de terreno y movimientos de tierra, actividades de obra gruesa, terminaciones, obras de vialidad y áreas verdes. Los resultados de los niveles modelados para la fase de construcción se presentan en la Tabla 33 del Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria, los cuales cumplen en todos los receptores con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA, considerando las medidas de control de la Tabla 9.1.14 del ICE.

Fase de operación

El Titular realiza la evaluación de ruido en el Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria, con la modelación de las fuentes de Ruido considerando para la fase de operación como actividades generadoras de ruido el flujo vehicular interno de camiones, carga y descarga de insumos de actividades de bodegaje y el funcionamiento de un grupo electrógeno de emergencia.

Los resultados de los niveles modelados para la fase de operación diurna y nocturna del Proyecto se presentan en las Tablas 34 y 35 del Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria, los cuales cumplen en todos los receptores con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA, sin considerar medidas de control.

Mayores antecedentes en el Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria.

c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.

Efluentes y residuos líquidos:

Fase de construcción:

Aguas servidas: Las aguas servidas generadas por el uso de baños químicos y duchas portátiles serán gestionadas por la misma empresa contratista y una vez que se realice la conexión a las redes de Aguas Andinas S.A., las aguas servidas serán descargadas a través del sistema de alcantarillado, toda vez que el Proyecto posee factibilidad sanitaria se presenta en el Anexo 01.2 de la Adenda Complementaria.

Agua residual lavado canoas: Los residuos líquidos derivados del lavado de ruedas y canoas de camión mixer, irán dirigidos a una piscina de acumulación y una vez fraguado el hormigón será dispuesto como escombros. Ante el eventual caso de que estas aguas que se almacenan temporalmente en el sistema de lavado de ruedas y canoas no alcancen a ser evaporadas se contratará a un camión con estanque para realizar el retiro del agua generada por el lavado de la canoa del camión mixer, el cual deberá contar con autorización por parte de la autoridad sanitaria para efectuar este servicio.

Fase de operación:

Las aguas servidas serán descargadas a través del sistema de alcantarillado de Aguas Andinas S.A, toda vez que el Proyecto posee factibilidad sanitaria se presenta en el Anexo 01.2 de la Adenda Complementaria.



Vibraciones:

La evaluación de las Velocidades Peak de Partículas (PPV) y los Niveles de Vibración (Lv) generados en la fase de construcción se presentan en las Tablas 36, 37, 38 y 39 del Anexo 03.5_ Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria, las cuales cumplen con el límite máximo establecido por el *Transit Noise and Vibration Impact Assesment* de la *Federal Transit Administration* (FTA) – USA - May 2006, considerando las medida de control de restricción de maquinarias del punto 4.6.4.4 del ICE. Durante la fase de operación no se consideran fuentes significativas de vibración.

d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

Residuos sólidos:

Fase de construcción:

Residuos asimilables a domésticos: Durante la fase de construcción del Proyecto se estiman 0,65 (m³/día) de residuos sólidos asimilables, derivados principalmente de la ingesta de comida de los trabajadores. Estos residuos serán dispuestos en contenedores de 360 litros reforzados en su interior por bolsas plásticas resistentes hermética distribuidos en frentes de trabajo y en la instalación de faena. Los contenedores de basura serán trasladados desde los puntos de generación hacia la “Zona de almacenamiento Residuos Sólidos Domiciliarios”. Los residuos almacenados serán retirados en forma periódica por los camiones de recolección de basuras municipal (entre 2 a tres veces por semana), para ser dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad sanitaria. Las características de las áreas de acopio temporal se detallan en las Tablas C.4 y C.5 del Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.

Residuos sólidos no peligrosos: Se estima la generación de aproximadamente 27.312,12 m³ de excedentes de tierra en la fase de construcción, los que serán retirados diariamente a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento.

También se estima la generación de 8.497 m³ de escombros, los que serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la autoridad sanitaria para la disposición de residuos de la construcción y escombros.

Además, la generación de 8.497 m³ de excedentes, los que serán almacenados temporalmente en contenedores metálicos abiertos, y serán retirados 2 veces por semana o cuando el contenedor se encuentre lleno para luego ser retirado hasta un sitio autorizado por la autoridad sanitaria.

Residuos peligrosos: Los residuos peligrosos que se generarán en la fase de construcción corresponderán principalmente a desmoldantes, sellante poliuretano, adhesivo de contacto, látex + esmalte sintético, óleo + anticorrosivo y resinas epóxicas.

Se estima una generación de 9,348 ton/totales de residuos peligrosos que serán almacenados en tambores metálicos de 200 litros, los que estarán debidamente etiquetados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, por un periodo inferior a 6 meses, según lo establecido en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. En cuanto al transporte y disposición final, éste será realizado por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria. Además, en obra se mantendrá un registro de disposición final de estos residuos, el cual será emitido por la empresa encargada de la disposición final, cada vez que se genere el traslado de ellos.

Fase de operación:

Residuos asimilables a domésticos: Durante la fase de operación del Proyecto se estiman 1,16 m³/día. Estos residuos serán dispuestos en contenedores de 360 litros reforzados en su interior por bolsas plásticas resistentes hermética distribuidos en los puntos de generación de estos residuos. Terminando las jornadas de trabajo serán trasladados los contenedores de manera manual por personal autorizado hasta la “Bodega de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos” donde se almacenarán temporalmente a la espera de tercero autorizado que realice el retiro de los residuos y su traslado a un sitio de disposición autorizado.

Residuos peligrosos: Debido a que existirán actividades de mantención se generarán residuos peligrosos de la fase de construcción, de acuerdo con la Tabla C.20 del Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria. Los residuos peligrosos serán almacenados en tambores metálicos de 200 litros, los que estarán debidamente etiquetados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, por un periodo inferior a 6 meses, según lo establecido en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. En cuanto al transporte y disposición final, éste será realizado por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria para su disposición final en sitio autorizado.



Mayores antecedentes en el Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 y el artículo 5° del RSEIA.

Mayores antecedentes en la Tabla 6.1. del ICE.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no genera ni presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 11 letra b) de la Ley N°19.300 y artículo 6 del RSEIA:

a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.

De acuerdo con el Estudio de Flora y Vegetación del Anexo 03.5 de la Adenda, el Titular señala que la diversidad y riquezas de especies es baja, por lo que no existiría pérdida en la capacidad de sustentar biodiversidad por degradación, debido a que el terreno de emplazamiento ha funcionado como un aparcadero para vehículos nuevos, y presenta intervención antrópica en prácticamente la totalidad del área por el paso constante de nuevos vehículos en el lugar.

El Proyecto no generará cambios en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo del área del Proyecto, ya que la interacción asociada al movimiento de tierra solamente será para poder preparar el terreno para la construcción de las obras.

Sin perjuicio de lo anterior, a modo de prevenir la contaminación del componente suelo, se adoptarán medidas preventivas durante la fase de construcción en relación con los residuos y las sustancias peligrosas a utilizar, disponiendo de zonas de almacenamiento acondicionadas para evitar el derrame de contaminantes según el Plan de Emergencias y Contingencia del Anexo 04 de la Adenda Complementaria y punto 7 del ICE.

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

Flora y Vegetación:

El estudio de Flora y Vegetación se presenta en el Anexo 03.5 de la Adenda y el AI para Flora y Vegetación se presenta en la Figura 3-1 del mismo Anexo y está determinada por 29,87 ha.

La campaña de terreno se realizó entre el 11 y 12 de septiembre de 2025, correspondiente a la campaña de invierno, con la participación de dos especialistas, y una campaña los días 9 y 10 de octubre de 2025, correspondiente a la campaña de primavera.

Los resultados de las campañas concluyen que el ensamblaje total de flora se encuentra compuesto por 58 especies de flora vascular, de las cuales el 82% corresponden a especies introducidas, mientras que el 18% corresponde a especies nativas, donde dos son consideradas endémicas, correspondiente a *Cryptantha linearis* y *Equisetum pyramidale*, clasificada como “Sin Categoría” de conservación y de amplia distribución. Cabe destacar que estas especies se asocian principalmente a los sectores donde el Proyecto contempla la implementación de áreas verdes, por lo que no se proyecta la construcción de naves ni vialidades en dichas zonas. Asimismo, el diseño de estas áreas verdes considera la incorporación de especies nativas y de especies de bajo requerimiento hídrico, favoreciendo la conservación de la flora local y la integración paisajística del Proyecto, por lo tanto, no genera impactos sobre este componente.

Fauna:

El estudio de Fauna se presenta en el Anexo 03.4 Estudio de fauna vertebrada de la Adenda Complementaria y el AI para Fauna se encuentra en la Figura 3-1 del mismo y alcanza una superficie de 29,87 ha.

La campaña de terreno se realizó por parte del Titular entre el 11 y 12 de septiembre de 2025, correspondiente a la campaña de invierno, con la participación de dos especialistas, y una campaña los días 9 y 10 de octubre de 2025, correspondiente a la campaña de primavera.

Los resultados presentados en el Anexo 03.4 de la Adenda, evidencian un ensamblaje faunístico reducido, dominado por especies generalistas de amplia distribución. Se registraron 29 especies de fauna silvestre, de las cuales 22 son consideradas nativas (76%), de estas solo una es considerada endémica correspondiente a *Mimus*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

thenca, y 6 consideradas exóticas introducidas (24%), un mamífero (*Oryctolagus cuniculus*) y 5 aves. La especie con mayor número de registros fue *Liolaemus tenuis* y *Zonotrichia capensis* con 15 y 13 individuos en total. Para mamíferos, los detectores acústicos registraron la presencia de solo una especie de quiróptero nativa de Chile correspondiente a *Tadarida brasiliensis*. Dentro de la prospección realizada no se identificó la presencia de anfibios.

De acuerdo con lo anterior, se han registrado tres (3) especies con categoría de conservación, y estas habitan principalmente las áreas del Proyecto asociadas a donde se emplazarán las áreas verdes del mismo y la categoría de conservación de estos tres (3) reptiles corresponde a Preocupación Menor. Es importante mencionar que en la zona donde se emplazará mayoritariamente el Proyecto se caracterizó por una baja presencia de especies de fauna vertebrada, así como se menciona que no hay áreas que cuenten con las características óptimas para la presencia de taxa anfibios de acuerdo con lo establecido en el Anexo 03.4 de la Adenda Complementaria.

En relación con las singularidades ambientales, no se identificaron sitios de nidificación o reproducción, ni se detectaron especies migratorias, especialistas de hábitat o especies próximas a límites de distribución en el área evaluada. Se registro una especie endémica, correspondiente a *Mimus thenca*, donde esta no se encuentra en categoría de conservación y posee un amplio rango de distribución, sin problemas aparentes en su población, por lo tanto, no se consideran impactos para este componente.

c) La magnitud y duración del impacto del Proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.

Suelo

El Proyecto se emplaza en un sector industrial de la comuna de Pudahuel en un área que se encuentra altamente antropizada y mayoritariamente desprovista de vegetación.

Respecto al impacto del Proyecto sobre el suelo por contaminación, para todas las fases del Proyecto, el Titular presenta antecedentes técnicos y formales del PAS 140 en los puntos C.4.1.1 y C.4.1.2 del Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria y en los puntos C.4.3.1 y C.4.3.2 del Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria, donde se contempla un adecuado manejo de los residuos no peligrosos y peligrosos, cuyo mal manejo podrían afectar el recurso suelo. Además, el Proyecto cuenta con los procedimientos para actuar en caso de que se produzcan derrames accidentales, los que se presentan en la Tabla 7.1.4 del ICE.

Agua

El AI para la componente hidrogeológica del Proyecto se presenta en la Figura 2 del Anexo 03.10_ Estudio de Hidrogeología de la Adenda y corresponde aproximadamente a 20 hectáreas. La misma área de influencia fue considerada en la Figura 2 del estudio hidrológico del Anexo 04. Estudio Hidrológico e Hidrogeológico de la DIA.

Respecto a la hidrología a escala local, el Titular presenta en la Figura 4 del Anexo 03.10_ Estudio de Hidrogeología de la Adenda, donde se observa que el Proyecto se encuentra ubicado entre dos sub derivados (SD) principales de canales identificados como SD Lo Boza y SD Romeral, los cuales pasan por el norte y sur del área de Proyecto, respectivamente. Las partes y obras del Proyecto no modificarán a dichos subderivados, dado que no se emplazarán sobre éstos. Sin perjuicio de lo anterior, para SD Lo Boza, que presenta flujo contante en el área noroeste del Proyecto, se contempla la implementación de una reja fuera del cauce que permita restringir el paso al lugar y así generar un buffer de protección de 3 metros aproximadamente de acuerdo con la Figura 1.4 de la Adenda Complementaria. Con respecto a SD Romeral, este no presenta continuidad al interior del área del Proyecto, y no será intervenido por el cierre perimetral de las medidas de control de ruido, de acuerdo con la Figura 1.11 de la respuesta 3 de la Adenda Complementaria.

Respecto a las aguas subterráneas, según la Mecánica de Suelos del Anexo 04. Estudios de la DIA, no se detectó la presencia de nivel freático a una profundidad de 3,0 metros, correspondiente a la profundidad máxima de las excavaciones asociadas a las fundaciones de las naves, de acuerdo con la respuesta 8.1 de la Adenda. Además, de acuerdo con el Anexo 01.1_”Riesgo hidrogeológico del área de emplazamiento” de la Adenda, la profundidad del nivel freático en el lugar es mayor a 8 metros, por lo que las aguas subterráneas no se encuentran cercanas a la superficie y la afectación a ellas es poco probable en términos de su profundidad.

Por otra parte, el Proyecto no contempla la extracción ni explotación de aguas subterráneas ni superficiales, ya que durante las fases de construcción y operación se hará uso del agua proveniente de la red pública de la empresa Aguas Andinas S.A. Además, el Proyecto cuenta con los procedimientos para actuar en caso de que se produzcan derrames accidentales, los que se presentan en la Tabla 7.1.4 del ICE.

Aire

Las emisiones atmosféricas del Proyecto supera los límites máximos permisibles establecidos en el PPDA de la Región Metropolitana de Santiago (D.S N°31/2016 del MMA) desde el año 3 del Proyecto, y, por lo tanto,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

debe compensar sus emisiones. Además, para el caso de la fase de construcción se considera la implementación de las medidas de control descritas en la Tabla 9.1.2 del ICE.

Mayores antecedentes en el Anexo “05.4_ Capítulo F Ficha Resumen_VF” de la Adenda Complementaria.

d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del RSEIA. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el Proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.

A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación, según el Anexo “05.4_ Capítulo F Ficha Resumen_VF” de la Adenda Complementaria.

e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.

Conforme con la caracterización de Fauna del Anexo 03.4 de la Adenda Complementaria, en el área de ubicación del Proyecto, no se ha evidenciado hábitats de fauna de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, por lo que, de acuerdo con la Guía “criterio de evaluación en el SEIA: evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”, (SEA, 2022) no aplica evaluar ruido en fauna para este Proyecto.

f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.

Residuos asimilables a domésticos:

Fase de construcción:

Los residuos sólidos asimilables, derivados principalmente de la ingesta de comida de los trabajadores, se estiman en 0,65 (m³/día) y serán dispuestos en contenedores de 360 litros reforzados en su interior por bolsas plásticas resistentes hermética distribuidos en frentes de trabajo y en la instalación de fauna. Los contenedores de basura serán trasladados desde los puntos de generación hacia la “Zona de almacenamiento Residuos Sólidos Domiciliarios” y serán retirados en forma periódica por los camiones de recolección de basuras municipal (entre 2 a tres veces por semana), para ser dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad sanitaria. Las características de las áreas de acopio temporal se detallan en las Tablas C.4 y C.5 del Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.

Fase de operación:

Los residuos sólidos asimilables generados por trabajadores y población flotante ascienden a 1,16 m³/día y serán dispuestos en contenedores de 360 litros reforzados en su interior por bolsas plásticas resistentes hermética distribuidos en los puntos de generación de estos residuos. Terminando las jornadas de trabajo serán trasladados los contenedores de manera manual por personal autorizado hasta la “Bodega de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos” donde se almacenarán temporalmente a la espera de tercero autorizado que realice el retiro de los residuos y su traslado a un sitio de disposición autorizado.

Mayores antecedentes en los puntos C.4.1.1 y C.4.1.2 del Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.

Residuos sólidos no peligrosos:

Fase de construcción:

Se estima la generación de aproximadamente 27.312,12 m³ de excedentes de tierra en la fase de construcción, los que serán retirados diariamente a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento.

También se estima la generación de 8.497 m³ de escombros, los que serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la autoridad sanitaria para la disposición de residuos de la construcción y escombros.

Además, la generación de 8.497 m³ de excedentes, los que serán almacenados temporalmente en contenedores metálicos abiertos, y serán retirados 2 veces por semana o cuando el contenedor se encuentre lleno para luego ser retirado hasta un sitio autorizado por la autoridad sanitaria.



Fase de operación:

Por las características del Proyecto no se genera este tipo de residuos en la fase de operación.

Mayores antecedentes en los puntos C.4.1.1 y C.4.1.2 del Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.

Residuos peligrosos:

Fase de construcción:

Los residuos peligrosos que se generarán en la fase de construcción corresponderán principalmente a desmoldantes, sellante poliuretano, adhesivo de contacto, látex + esmalte sintético, óleo + anticorrosivo y resinas epóxicas.

Se estima una generación de 9,348 ton/totales de residuos peligrosos que serán almacenados en tambores metálicos de 200 litros, los que estarán debidamente etiquetados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, por un periodo inferior a 6 meses, según lo establecido en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. En cuanto al transporte y disposición final, éste será realizado por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria. Además, en obra se mantendrá un registro de disposición final de estos residuos, el cual será emitido por la empresa encargada de la disposición final, cada vez que se genere el traslado de ellos.

Fase de operación:

Debido a que existirán actividades de mantención se generarán residuos peligrosos de la fase de construcción, de acuerdo con la Tabla C.20 del Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria. Los residuos peligrosos serán almacenados en tambores metálicos de 200 litros, los que estarán debidamente etiquetados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, por un periodo inferior a 6 meses, según lo establecido en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. En cuanto al transporte y disposición final, éste será realizado por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria para su disposición final en sitio autorizado.

Mayores antecedentes en los puntos C.4.3.1 y C.4.3.2 del Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.

Sustancias peligrosas:

Fase de construcción:

Durante la fase de construcción del Proyecto, se utilizarán sustancias peligrosas tales como óleo + anticorrosivo y resinas epóxicas. Las cantidades y clasificación de cada sustancia química se presenta en la Tabla A.39 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.

El Titular del Proyecto se asegurará que la empresa que preste el servicio de transporte de sustancias peligrosas cumpla con las disposiciones generales del Decreto Supremo N°298/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

De acuerdo con la cantidad a almacenar por parte del Proyecto, corresponde a una cantidad inferior a lo establecido por el Decreto Supremo N°43/2015 del Ministerio de Salud, por lo tanto, las sustancias peligrosas se almacenarán al interior de una bodega común al interior del Proyecto. Adicionalmente, el Titular presenta un plan de prevención de contingencias y emergencias (Tabla 7.1.4 del ICE) que provee de medidas en caso de que se produzca un accidente de derrame accidental, disponer de las herramientas de contingencia y planes de acción idóneas a cada situación.

Fase de operación:

Durante la fase de operación del Proyecto, se utilizarán sustancias peligrosas tales como productos de aseo y resinas epóxicas. Las cantidades y clasificación de cada sustancia química se presenta en la Tabla A.55 del Anexo “05.1_ Capítulo A Descripción del proyecto.VF” de la Adenda Complementaria.

Cabe señalar que en el caso que un cliente del centro logístico requiera almacenar productos peligrosos envasados al interior de alguna Nave, el Titular del Proyecto le exigirá al arrendatario cumplir con lo indicado en el D.S 43 “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas” y su posterior modificación mediante D.S. N°60/2022 del MINSAL y Subsecretaría de Salud Pública respecto de las condiciones y cantidades para bodegas comunes, así como también las condiciones de compatibilidad química, ventilación y rotulación conforme a lo estipulado en la normativa.

Mayores antecedentes en los puntos C.4.3.1 y C.4.3.2 del Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.



g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales.

Respecto a la hidrología a escala local, el Titular presenta en la Figura 4 del Anexo 03.10_Estudio de Hidrogeología de la Adenda, donde se observa que el Proyecto se encuentra ubicado entre dos sub derivados (SD) principales de canales identificados como SD Lo Boza y SD Romeral, los cuales pasan por el norte y sur del área de Proyecto, respectivamente y no serán intervenidos por las partes, obras y acciones del Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, para SD Lo Boza, que presenta flujo contante en el área noroeste del Proyecto, se contempla la implementación de una reja fuera del cauce que permita restringir el paso al lugar y así generar un buffer de protección de 3 metros aproximadamente de acuerdo con la Figura 1.4 de la respuesta 3 de la Adenda Complementaria. Con respecto al SD Romeral, este no presenta continuidad al interior del área del Proyecto, y no será intervenido por el cierre perimetral de las medidas de control de ruido, de acuerdo con la Figura 1.11 de la respuesta 3 de la Adenda Complementaria.

Respecto a las aguas subterráneas, según la Mecánica de Suelos del Anexo 04. Estudios de la DIA, no se detectó la presencia de nivel freático a una profundidad de 3,0 metros, que es la profundidad máxima de las excavaciones asociadas a las fundaciones de las naves, de acuerdo con la respuesta 8.1 de la Adenda. De acuerdo con el Anexo 01.1_Riesgo hidrogeológico del área de emplazamiento de la Adenda, la profundidad del nivel freático en el lugar es mayor a 8 m, por lo que las aguas subterráneas no se encuentran cercanas a la superficie y la afectación a ellas es poco probable en términos de su profundidad.

Finalmente, el Proyecto no contempla la extracción ni explotación de aguas subterráneas ni superficiales, ya que durante las fases de construcción y operación se hará uso del agua proveniente de la red pública de la empresa Aguas Andinas S.A. Además, el Proyecto cuenta con los procedimientos para actuar en caso de que se produzcan derrames accidentales, los que se presentan en la Tabla 7.1.4 del ICE.

Por lo tanto, respecto al análisis particular de los sublitterales g) del artículo 6 del RSEIA, cabe señalar lo siguiente:

g.1) No aplica, el Proyecto no contempla intervenir o explotar cursos o cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles.

g.2) No aplica, el Proyecto no contempla intervenir o extraer recursos hídricos de cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.

g.3) No aplica, no se contempla intervenir o explotar vegas y/o bofedales.

g.4) No aplica, el Proyecto no contempla intervenir o explota áreas o zonas de humedales, estuarios o turberas.

g.5) No aplica, no se contempla intervenir o explotar glaciares en el presente Proyecto.

h) 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 a áreas, zonas o ecosistemas determinados, según el Anexo “M_Ficha de Resumen” de la Adenda Complementaria.

i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.

El Titular señala en el Anexo 06. Estudio de Riesgos y Análisis Climático del Anexo_04.3_Estudios de la DIA, que el Proyecto no incide en la pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas de acuerdo con el análisis de las “cadenas de impacto” según la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA” (SEA, 2024).

Si bien en el área donde se emplaza el Proyecto se identifican diferentes riesgos climáticos que suponen una amenaza para el entorno urbano donde se inserta, el Proyecto considera una serie de medidas que contribuyen a mejorar la resiliencia de la ciudad, tales como:

- Vegetación de bajo consumo hídrico.
- Proyecto de aguas lluvias, de manera de no reducir la infiltración a los terrenos y reducir riesgos de inundaciones.

Adicionalmente, en el Anexo 04.1 Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda, se presenta los planes que el Titular abordará para prevenir situaciones de riesgos en torno a los riesgos climáticos.

Por lo anterior, se concluye que el Proyecto no genera impactos asociados a pérdida de resiliencia climática, al contemplar medidas que ayudan a la adaptación.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300 y el artículo 6° del RSEIA.



5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental no Significativo 3	Aumento de tiempos de desplazamientos
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Fase de construcción:</u> Movimiento de maquinaria y flujo vehicular y peatonal. <u>Fase de operación:</u> Flujo vehicular y peatonal.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 5.2 del ICE.
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en la letra c) del artículo 11° de la Ley 19.300 y artículo 7 del RSEIA:</p> <p>a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural</p> <p>El Proyecto se ubica en una zona urbana de carácter industrial de la comuna de Pudahuel y de acuerdo con el punto 7.1.2 Uso del Territorio del Anexo 03. Estudio de Caracterización Medio Humano del Anexo_04.2_Estudios de la DIA, el Área de Proyecto corresponde a un terreno con un alto grado de intervención antrópica, sin capacidad de uso agrícola y desprovisto de vegetación. Actualmente el terreno es utilizado como estacionamiento de vehículos motorizados, como automóviles, camionetas y camiones livianos. Dicho lo anterior, no se prevé cambios considerables en el uso del territorio, puesto que las actividades a desarrollar por el Proyecto coinciden con los usos permitidos en la zona de tipo industrial que conforma el AI. En el área de emplazamiento del Proyecto se presenta un (1) curso de agua superficial en una acotada porción del sector noroeste del área del Proyecto, denominado SD Lo Boza. Este cuerpo de agua no será modificado o intervenido por el Proyecto en ninguna de sus fases, dado que se contempla la incorporación de una reja/cierre a 3 m de distancia del curso del subderivado que evite el paso de personal y/o residuos hacia él, dado que este no se encuentra entubado y cuenta actualmente con un uso de sus aguas fuera del área del Proyecto, de acuerdo con lo presentado en el Anexo 01.8 Manifestación formal administración SD Lo Boza de la Adenda complementaria.</p> <p>Con respecto a SD Romeral, correspondiente a un subderivado que, teóricamente pasaría por el perímetro sur del área del Proyecto, éste no será intervenido, dado que no existe flujo al interior del área del Proyecto, dado que los proyectos cercanos han efectuado modificaciones a su flujo lo que ha generado que la porción de SD Romeral que debiera pasar por el área del Proyecto no cuente con conexión con el resto del subderivado, por lo que no hay flujo a intervenir por las partes y obras del Proyecto. Además de aquello, tal como se presenta en el Anexo 01.7_Manifestación formal no utilización SD Romeral de la Adenda Complementaria, el Titular del Proyecto no ha efectuado uso de las posibles aguas que se asocien a dicha sección remanente del canal en más de 5 años.</p> <p>Los Usos y Actividades actuales en el sistema comunal de Pudahuel se presentan en la Figura 6 del Anexo 03. Estudio de Caracterización Medio Humano del Anexo_04.2_Estudios de la DIA.</p> <p>Actualmente, el área del Proyecto es utilizada como estacionamiento de vehículos motorizados, como automóviles, camionetas y camiones livianos. Dicho lo anterior, no se prevé cambios considerables en el uso del territorio, puesto que las actividades a desarrollar por el Proyecto coinciden con los usos permitidos en la zona de tipo industrial que conforma el AI y no intervienen el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico, uso medicinal, espiritual o cultural del Medio Humano del AI del Proyecto.</p> <p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento</p> <p>En el Anexo 03.7_Estudio de Movilidad de la Adenda, se detallan tanto los flujos inducidos por el Proyecto en sus distintos modos (peatonal, transporte público, transporte privado y ciclistas), y las afectaciones al sistema de movilidad local en las fases de construcción y operación del Proyecto. El AI de modo Transporte Privado Motorizado se presenta en la Figura 3-2 del Anexo 03.7_Estudio de Movilidad de la Adenda y el área de influencia para otros modos en la Figura 3-3 del mismo Anexo.</p> <p><u>Fase de construcción</u></p> <p>Según la Tabla 6-3 del Anexo 03.7_Estudio de Movilidad de la Adenda, se observa que durante la fase de construcción del proyecto se considera un flujo vehicular generado principalmente por el transporte de insumos, materiales y movimientos de tierra, los cuales se llevarán a cabo a través de vehículos pesados. Se evaluó un periodo desfavorable, que sería en hora punta para el tercer año de la fase de construcción y se considera un estimado de 3 vehículos pesados por hora. En el caso del modo de transporte privado aporta 30 vehículos privados, en los periodos punta.</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

Transporte privado

Según los resultados de la modelación presentada en la Tabla 6-6 del Anexo 03.7_Estudio de Movilidad de la Adenda, se observa que no existen variación en los tiempos de desplazamiento debido a la incorporación de los flujos generados por la fase de construcción del proyecto. Finalmente, basado en los antecedentes entregados anteriormente, no se observa una afectación debido a que los flujos generados en la fase de construcción son despreciables en comparación a las capacidades de las vías. Por otra parte, los camiones y maquinarias se desplazan por caminos internos de la obra, por lo cual no afecta a la red vial externa adyacente al Proyecto.

Desplazamiento peatonal

Considerando el análisis de capacidad de veredas entregado en el punto 6.8 del Anexo 03.7_Estudio de Movilidad de la Adenda, los resultados en la situación actual indican que los niveles de tránsito peatonal en veredas son “A”. Según lo indicado en la Tabla 6-1 del Anexo 03.7_Estudio de Movilidad de la Adenda en el modo caminata, se aportan 39 viajes en punta mañana, 16 viajes en punta tarde y 15 viajes en punta mediodía. Este bajo flujo peatonal permite mantener los mismos niveles de servicio en las veredas, lo cual implica que los peatones podrán transitar por las veredas con una velocidad normal de marcha, sin obstrucción o posibles atochamientos, ya que la densidad de las veredas se encuentra en un nivel bajo en relación con su capacidad total en los periodos punta mañana y punta tarde. En consecuencia, las personas no verán afectados sus tiempos de desplazamiento peatonal en fase de construcción y la fase de operación del Proyecto.

Ciclos

De acuerdo con el punto 6.8 del Anexo 03.7_Estudio de Movilidad de la Adenda, los resultados obtenidos en la situación actual indican que las ciclovías presentan un nivel de servicio “A”. Conforme a lo señalado en la Tabla 6-1 Anexo 03.7_Estudio de Movilidad de la Adenda para el modo ciclos, se registran 3 viajes en punta mañana y 3 viajes en punta tarde. Este reducido flujo, junto con el nivel de servicio “A”, permite concluir que, aun considerando la inducción de viajes asociada a la fase de construcción, las ciclovías dispondrán de la superficie suficiente para que los ciclistas puedan mantener libremente su velocidad de circulación y no ver afectados sus tiempos de desplazamiento.

Transporte público

Considerando el análisis de capacidad de veredas entregado en el punto 6.8 del Anexo 03.7_Estudio de Movilidad de la Adenda, Los resultados de la capacidad del transporte público de la situación actual, indican que aún existe capacidad disponible para absorber los 29, 60 y 52 viajes en los periodos punta mañana, punta tarde y punta mediodía, respectivamente.

Fase de operación

Transporte privado

Debido a que el Proyecto cuenta con Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) del Proyecto, aprobado bajo resolución exenta N° 8/2026 DGTP (Anexo 01.11 de la Adenda), el Titular presenta en el punto 8.5 del Anexo 03.7_Estudio de Movilidad de la Adenda el “Escenario Proyecto Mejorado” que considera en su modelación las medidas de mitigación aprobadas por el IMIV.

En la Tabla 8-10 del Anexo 03.7_Estudio de Movilidad de la Adenda se presentan los tiempos de desplazamiento considerando la situación con proyecto mejorado y se concluye que los tiempos de desplazamiento en la red se mantienen con la operación del Proyecto, sin generar grandes variaciones, de acuerdo con lo siguiente:

Ruta 1: Desde el norte hacia el proyecto por Autopista Américo Vespucio se observan aumentos de 10 segundos entre la situación Base y situación Con Proyecto en el periodo punta tarde y de 4 segundos en el periodo punta mañana. De la misma forma con dirección hacia el norte desde el proyecto se observan aumentos de 9 segundos en el periodo punta mañana y no se observa aumentos en el periodo punta tarde.

Ruta 2: Desde poniente hacia el proyecto por Camino Lo Boza se observan aumentos de 2 segundo entre la situación Base y situación Con Proyecto en el periodo punta tarde y de 1 segundo en el periodo punta mañana. De la misma forma con dirección hacia el poniente desde el proyecto se observan aumentos de 13 segundos en el periodo punta mañana y una disminución de 3 segundos en el periodo punta tarde.

Ruta 3: Desde el sur hacia el Proyecto por Autopista Américo Vespucio se observan aumentos de 4 segundos en el periodo punta tarde y no se observan aumentos en el periodo punta mañana. De la misma forma con dirección hacia el sur desde el Proyecto se observan aumentos de 14 segundos en el periodo punta mañana y una disminución de 5 segundos en el periodo punta tarde.

Desplazamiento peatonal

El análisis de capacidad de veredas entregado en el punto 9.3.1 del Anexo 03.7_Estudio de Movilidad de la Adenda concluye que las densidades peatonales en los periodos evaluados de acuerdo con la proyección peatonal realizada de las diferentes veredas analizadas sean de Tránsito Nivel de Servicio “B” como máximo,



lo cual implica que los peatones podrán transitar por las veredas con una velocidad normal de marcha, sin obstrucción o posibles atochamientos, ya que la densidad de las veredas se encuentra en un nivel bajo en relación con su capacidad total en los periodos punta mañana y punta tarde. En consecuencia, las personas no verán afectados sus tiempos de desplazamiento peatonal en fase de construcción y la fase de operación del Proyecto.

Ciclos

De acuerdo con el punto 9.3.2 y la Tabla 9-131 Anexo 03.7_Estudio de Movilidad de la Adenda se observa que máximo nivel de servicio alcanzado es de categoría A, por lo que se puede afirmar que las ciclovías analizadas con la inducción de viajes que genera el proyecto, los ciclistas contarán con la superficie suficiente para permitir escoger libremente su velocidad de marcha y los conflictos entre ellos serán mínimos. En conclusión, bajo estos resultados es que, para el modo ciclista, no existe un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

Transporte público

De acuerdo con el punto 9.3.3 y la Tabla 9-133 del Anexo 03.7_Estudio de Movilidad de la Adenda, los resultados indican que no se superara la capacidad actual del transporte público y tampoco supera la capacidad de paraderos de acuerdo con la Tabla 9-135 del del Anexo 03.7_Estudio de Movilidad de la Adenda.

Por lo tanto, el Proyecto no genera una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

Fase de construcción:

Durante la etapa de construcción del Proyecto el Titular indica que los trabajadores de dicha fase provendrán de sectores aledaños al área de Proyecto, esto quiere decir que no existirá un aumento de demanda en los servicios de salud y educación cercanos, considerando que las personas que serán parte de la mano de obra ya se encuentran registrados como usuarios de estos servicios.

En cuando a centros de educación, los trabajadores no generan nuevos asentamientos, por lo que no existirá un aumento de demanda escolar.

En relación con comercios, el Titular señala que un flujo de 100 trabajadores durante esta fase se considera como un impacto positivo, ya que, aumentaría la demanda de servicios principalmente de alimentación por la demanda de desayuno, almuerzo y colación, considerando que este tipo de comercios de comidas y/o colaciones son los que se presentan en el área de influencia del Proyecto.

Fase de operación:

De acuerdo a la tipología del Proyecto, se descarta cualquier posibilidad de formación de asentamientos humanos que pudieran llegar al sector a aumentar la demanda de centros de educación y servicios de primera y segunda necesidad para la población que ya habita dentro del área de influencia de medio humano (en adelante, "AIMH") o colindante a este.

Por otro lado, en cuando a los centros de salud, los trabajadores del Proyecto en su fase de operación estarán inscritos a un seguro médico en caso de alguna emergencia o requerimiento de salud por parte de la empresa y para ellos, cada trabajador podrá dirigirse a algún centro de salud especial para el trabajador, como es la ACHS ubicada en Vespucio Norte. Sin perjuicio de lo anterior, no aumentará la demanda de los centros de salud colindantes al área de influencia de Proyecto, ya que, no existirá formación de nuevos asentamientos humanos y cada trabajador ya contará con su debida previsión de salud.

Finalmente, es probable que exista una demanda en los servicios de alimentación existentes dentro del área de influencia, lo cual se transforma en un impacto positivo para la economía del lugar.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere una alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

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

El área de emplazamiento del Proyecto corresponde a un terreno sin capacidad agrícola que se encuentra desprovisto de vegetación, producto de la acción antrópica. Por lo demás, a partir de los antecedentes recopilados durante las visitas a terreno y las entrevistas realizadas a vecinos del sector, se puede indicar que no se identificaron recursos naturales utilizados por la población local con fines económicos ni asociados a prácticas tradicionales.

Asimismo, no se observaron prácticas culturales, productivas ni rituales vinculados al uso de recursos naturales dentro del AI del Proyecto. En este contexto, es importante señalar que el área corresponde a una zona altamente



urbanizada, donde los actores locales no desarrollan actividades económicas asociadas a la explotación o uso directo de recursos naturales.

Las asociaciones indígenas identificadas más cercanas al AIMH, se encuentran todas fuera de ésta, a más de 4 Km de distancia del proyecto. Por otra parte, en las campañas de terreno se pudo constatar que dentro del AIMH no se encuentran asociaciones o comunidades indígenas formal ni informalmente constituidas. Tampoco se evidenció la presencia de señalética, figuras o banderas alusivas a pueblos originarios que pudieran dar indicios de que en algún predio se realizan actividades asociadas a temas socioculturales. Asimismo, las fuentes consultadas no reconocieron la existencia de organizaciones o de agrupaciones indígenas de hecho. Además, no se identificaron comunidades indígenas ni áreas de desarrollo indígenas dentro ni cercano al AIMH.

Adicionalmente, es relevante destacar que, debido al carácter urbano e industrial del área y conforme a lo señalado por los entrevistados del Anexo A del Anexo 03. Estudio de Caracterización Medio Humano del Anexo_04.2_Estudios de la DIA, no existe la recolección ni utilización activa de recursos naturales en el entorno, ya que estos no están presentes de forma accesible ni son parte del sustento de la población local. En consecuencia, las actividades que se desarrollan dentro del AI identificadas principalmente como actividades industriales no dependen ni se vinculan con el uso de recursos naturales.

Finalmente, en cuanto a la caracterización económica del sector, se determinó que las principales actividades corresponden al comercio, particularmente en rubros como alimentación, servicios financieros (bancos) y comercio textil.

Por lo tanto, el Proyecto no genera 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.

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

De acuerdo con el punto 9.1.2 del Anexo 03. Estudio de Caracterización Medio Humano del Anexo_04.2_Estudios de la DIA, el Titular señala que en base a los datos obtenidos a partir del Sistema Integrado de Información de la CONADI, actualizados con fecha 27 de marzo de 2024 (SIIC CONADI), es posible indicar que no existen comunidades indígenas, ni áreas de desarrollo indígena (ADI) al interior de la comuna de Pudahuel.

Las asociaciones indígenas identificadas más cercanas al AIMH se presentan en la Tabla 36 del Anexo 03. Estudio de Caracterización Medio Humano del Anexo_04.2_Estudios de la DIA, y se encuentran todas fuera del AIMH, a más de 4 Km de distancia del Proyecto. Por otra parte, señala que en las campañas de terreno se pudo constatar que dentro del AIMH no se encuentran asociaciones o comunidades indígenas formal ni informalmente constituidas. Tampoco se evidenció la presencia de señalética, figuras o banderas alusivas a pueblos originarios que pudieran dar indicios de que en algún predio se realizan actividades asociadas a temas socioculturales. Así mismo, las fuentes consultadas no reconocieron la existencia de organizaciones o de agrupaciones indígenas de hecho. Además, no se identificaron comunidades indígenas ni áreas de desarrollo indígenas dentro ni cercano al AIMH.

Adicionalmente, es relevante destacar que, debido al carácter urbano e industrial del área y conforme a lo señalado por los entrevistados, no existe la recolección ni utilización activa de recursos naturales en el entorno, ya que estos no están presentes de forma accesible ni son parte del sustento de la población local. En consecuencia, las actividades que se desarrollan dentro del AI identificadas principalmente como actividades industriales no dependen ni se vinculan con el uso de recursos naturales.

Por lo tanto, el Proyecto no genera impactos a grupos pertenecientes a grupos indígenas como comunidades y asociaciones.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, de acuerdo al artículo 7° del RSEIA.

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

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones, recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos ni glaciares susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en la letra d) del artículo 11° de la Ley 19.300 y el artículo 8 del RSEIA:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

De acuerdo con lo indicado en el Anexo 03. Estudio de Caracterización Medio Humano del Anexo_04.2_Estudios de la DIA, tanto en el área de emplazamiento como en el área de influencia del proyecto definida para el componente Medio Humano, no se registra la presencia de comunidades ni asociaciones indígenas y tampoco la presencia de elementos culturales y manifestaciones de estas culturas, ni de elementos de la cultura popular que pudieran verse afectados por las obras y acciones del Proyecto.

Respecto a las asociaciones indígenas, el Titular se señala la presencia de dos en la comuna. Estas asociaciones se encuentran fuera del AIMH, a aproximadamente 10,8 kilómetros de distancia del proyecto de acuerdo con el Anexo "05.4_ Capítulo F Ficha Resumen_VF" de la Adenda Complementaria.

b) 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 menciona en la respuesta 2 de la Adenda que de acuerdo con la información del Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad (SIMBIO), en un radio de 5 km alrededor del Proyecto, solamente se ubica el Sitio Prioritario Humedal de Batuco, el que se encuentra a una distancia lineal de aproximadamente 3 km hacia el Proyecto. La figura 3-58 de la Adenda presenta la ubicación de dicho sitio prioritario con respecto al área del Proyecto.

Por lo tanto, considerando que en el AI del Proyecto no hay presencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental, el Proyecto no genera impacto sobre este componente.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, de acuerdo al artículo 8° del RSEIA.

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

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en la letra e) del artículo 11° de la Ley 19.300 y artículo 9 del RSEIA:

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

El Titular señala que para el análisis del valor paisajístico, se utilizó la Guía "Valor Paisajístico en el SEIA" (SEA, 2019) en el Anexo 03.8 del Anexo 03. Estudios_Parte 08 de la Adenda, el que concluye que el Proyecto se sitúa dentro de la Macrozona Centro, particularmente al interior de la subzona Llano Centro Sur. El área se caracteriza por sus pendientes de baja elevación que favorece la ocupación de dichas zonas para diversas actividades antrópicas.

Sobre los puntos de observación se determinaron seis (6) puntos, los que fueron tomados en zonas donde potencialmente exista flujo o atracción de observadores, como son servicios, rutas cercanas y también viviendas aledañas. De estos puntos ninguno de ellos presenta una visual clara y despejada a las obras del Proyecto asociado principalmente a la distancia con el Proyecto, así como la presencia de estructuras en altura que obstruyen la visual, tales como industrias y bodegas.

Con respecto a otros puntos cercanos de observación, tal como la intersección entre Volcán Tronador y Volcán Lascar, si bien se apreciará el Proyecto por no presentar estructuras que obstaculicen la visual, si es importante descarta la afectación al paisaje en dicho punto, principalmente asociado a que el Proyecto corresponde al mismo tipo de proyectos que se precian alrededor del área de emplazamiento del mismo, teniendo en consideración que el lugar es una zona industrial.

Finalmente, se determinó que la calidad visual del paisaje para el total del área de influencia es baja, ya que en ninguna de las unidades de paisaje evaluadas con respecto al análisis de intervisibilidad previamente ejecutado, existían atributos que le confirieran algún tipo de singularidad excepcional al paisaje, entendiéndose que el Proyecto se enmarca en un área de influencia altamente intervenida, donde hay una vasta presencia de industrias y bodegas de almacenamiento, así como también diferentes rutas de acceso y también otros servicios, por lo que la naturalidad del paisaje es más bien baja y ya se encuentra alterada.

b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.

El proyecto no altera atributos de una zona de valor paisajístico, ya que, tal como se analiza en el Anexo 03.8 del Anexo 03. Estudios_Parte 08 de la Adenda, el área de emplazamiento del Proyecto no presenta atributos naturales que le otorguen una calidad al paisaje, por lo que no existe un impacto a los atributos del paisaje. Esto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

principalmente asociado a que el Proyecto se emplazará en una zona denominada como Industrial, que es el uso predominante al interior del área de influencia de valor paisajístico – dicha área nace del análisis de las cuencas visuales que arrojan desde los diferentes puntos de observación analizados en el Anexo 03.8 del Anexo 03. Estudios_Parte 08 de la Adenda – por lo que se caracteriza este uso por presentar colores grises, textura homogénea, baja a nula presencia de vegetación, relieve más bien plano y poca a nula vegetación, asociado principalmente a la baja presencia de vegetación que funciones como hábitat o alimentación para dichos individuos.

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

En el Anexo 03.9 de la Adenda, el Titular ha realizado el análisis de valor turístico en función de la “Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor turístico en el SEIA” (SEA, 2017). Para aquello, el análisis se basó en los atributos turísticos que se pudieran encontrar al interior del área de influencia delimitada para el análisis de valor turístico, la que en esta oportunidad corresponde al área del Proyecto más un buffer de 400 metros, para así incorporar en su interior al observador más cercano analizado en el Anexo 03.8 de la Adenda; el sitio turístico más cercano al Proyecto se emplaza a 4,45 km de distancia del área del Proyecto y corresponde a “Cuasimodo de Renca” que es un acontecimiento programado de jerarquía local.

Con respecto a la información recopilada de SERNATUR, solo tres de los 451 atractivos turísticos que se encuentran en la región Metropolitana se encuentran emplazados en la comuna de Pudahuel. De ellos, el más cercano al área del Proyecto se emplaza a una distancia lineal de 8,42 km, correspondiente a “Encuentro Huaso de El Noviciado”.

En resumen, el Proyecto se emplaza en área que no destaca principalmente como un destino turístico y actividad turística, y tampoco presenta atributos, actividades e instalaciones que favorezcan el flujo de turistas a la zona, por lo tanto, la construcción y operación del Proyecto no afectará el flujo turístico presente en la comuna de Pudahuel y en la región Metropolitana.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, de acuerdo al artículo 9º del RSEIA.

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

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto 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 la letra f) del artículo 11º de la Ley 19.300 y artículo 10 del RSEIA:

a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.

En el caso de Monumentos Nacionales, los más cercanos al Proyecto cercanos corresponden a las Casas de San Ignacio de la comuna de Quilicura, ubicado a 6,3 km hacia el noreste del AI, y la Casa Consistorial de la comuna de Conchalí que se encuentra aproximadamente a 7,8 km al este del Área de Influencia, de acuerdo con la Figura 16 del Anexo 03. Estudio de Caracterización Medio Humano del Anexo_04.2_Estudios de la DIA. Por lo tanto, el Proyecto no interviene Monumentos Nacionales.

b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.

El Titular señala que el trabajo de terreno mediante la prospección arqueológica superficial realizada permitió un levantamiento de la información superficial de los trazados y de los polígonos de las obras proyectadas, en donde considerando las condiciones del área de estudio no se identificaron elementos de interés patrimonial. Por lo tanto, el Proyecto no interviene patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.

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

Tanto en el área de emplazamiento como en el área de influencia del proyecto definida para el componente Medio Humano, no se registra la presencia de comunidades ni asociaciones indígenas y tampoco la presencia de elementos culturales y manifestaciones de estas culturas, ni de elementos de la cultura popular que pudieran verse afectados por las obras y acciones del proyecto, de acuerdo con lo indicado en el Anexo 03. Estudio de Caracterización Medio Humano del Anexo_04.2 Estudios de la DIA.



Respecto a las asociaciones indígenas, el Titular se señala la presencia de dos en la comuna. Estas asociaciones se encuentran fuera del AIMH, a aproximadamente 10,8 kilómetros de distancia del Proyecto, de acuerdo con el Anexo “05.4_ Capítulo F Ficha Resumen_VF” de la Adenda Complementaria.

Por lo tanto, en el área donde se localiza el Proyecto no se identifican 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 de la zona, incluyendo el patrimonio cultural indígena.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 10.300, de acuerdo al artículo 10 del RSEIA.

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

6.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><u>Fase de construcción</u></p> <p>Los residuos sólidos asimilables, derivados principalmente de la ingesta de comida de los trabajadores, se estiman en 0,65 (m³/día) y serán dispuestos en contenedores de 360 litros reforzados en su interior por bolsas plásticas resistentes hermética distribuidos en frentes de trabajo y en la instalación de faena. Los contenedores de basura serán trasladados desde los puntos de generación hacia la “Zona de almacenamiento Residuos Sólidos Domiciliarios” y serán retirados en forma periódica por los camiones de recolección de basuras municipal (entre 2 a tres veces por semana), para ser dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad sanitaria. Las características de las áreas de acopio temporal se detallan en las Tablas C.4 y C.5 del Anexo “05.2_ Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.</p> <p>Además, se estima la generación de excedentes de tierra en la fase de construcción, los que serán retirados diariamente a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. También se estima la generación de escombros, los que serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la autoridad sanitaria para la disposición de residuos de la construcción y escombros. Además, se generarán excedentes de materiales, los que serán almacenados temporalmente en contenedores metálicos abiertos, y serán retirados 2 veces por semana o cuando el contenedor se encuentre lleno para luego ser retirado hasta un sitio autorizado por la autoridad sanitaria.</p> <p><u>Fase de operación</u></p> <p>Los residuos sólidos asimilables generados por trabajadores y población flotante ascienden a 1,16 (m³/día) y serán dispuestos en contenedores de 360 litros reforzados en su interior por bolsas plásticas resistentes hermética distribuidos en los puntos de generación de estos residuos. Terminando las jornadas de trabajo serán trasladados los contenedores de manera manual por personal autorizado hasta la “Bodega de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos” donde se almacenarán temporalmente a la espera de tercero autorizado que realice el retiro de los residuos y su traslado a un sitio de disposición autorizado.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	Mayores antecedentes en los puntos C.4.1.1 y C.4.1.2 del Anexo “05.2_Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud mediante Ordinario N°1167 de fecha 27 de abril de 2026 se pronunció conforme con los antecedentes presentados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.1 del ICE.

Tabla 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	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de almacenamiento de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><u>Fase de construcción:</u> Los residuos peligrosos que se generarán en la fase de construcción corresponderán principalmente a desmoldantes, sellante poliuretano, adhesivo de contacto, látex + esmalte sintético, óleo + anticorrosivo y resinas epóxicas. Se estima una generación de 9,348 ton/totales de residuos peligrosos que serán almacenados en tambores metálicos de 200 litros, los que estarán debidamente etiquetados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, por un periodo inferior a 6 meses, según lo establecido en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. En cuanto al transporte y disposición final, éste será realizado por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria. Además, en obra se mantendrá un registro de disposición final de estos residuos, el cual será emitido por la empresa encargada de la disposición final, cada vez que se genere el traslado de ellos.</p> <p><u>Fase de operación:</u> Debido a que existirán actividades de mantención se generarán residuos peligrosos de la fase de construcción, de acuerdo con la Tabla C.20 del Anexo “05.2_Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria. Los residuos peligrosos serán almacenados en tambores metálicos de 200 litros, los que estarán debidamente etiquetados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, por un periodo inferior a 6 meses, según lo establecido en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. En cuanto al transporte y disposición final, éste será realizado por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria para su disposición final en sitio autorizado.</p> <p>Mayores antecedentes en los puntos C.4.3.1 y C.4.3.2 del Anexo “05.2_Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.</p>
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud mediante Ordinario N°1167 de fecha 27 de abril de 2026 se pronunció conforme con los antecedentes presentados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.2 del ICE.

Tabla 6.1.3 Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción a la que aplica	Partes y obras del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto corresponde a la construcción y operación de un nuevo centro logístico ubicado en la comuna de Pudahuel, Región Metropolitana. Las instalaciones estarán compuestas principalmente por 5 naves de almacenamiento (bodegas y Flex Pyme), andenes de carga y descarga,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	<p>estacionamiento de vehículos y bicicletas, portería, comedor, áreas verdes, sitio de almacenamiento temporal para residuos sólidos domiciliarios y peligrosos.</p> <p>Los recintos (naves) estarán destinados solo para realizar actividades de recepción, almacenamiento y distribución de productos y no consideran la fabricación o procesos productivos de ningún tipo. En el caso que un cliente, quienes corresponden a los terceros que realizarán el arriendo de las naves, requiera almacenar productos peligrosos envasados, el Titular del Proyecto le exigirá cumplir con lo indicado en el D.S 43 que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas” respecto de las condiciones y cantidades para bodegas comunes. Respecto a las actividades operacionales al interior de las naves o bodegas, estas serán de exclusiva responsabilidad de cada arrendatario (clientes) y dentro de ellas se encontrará el dotar la instalación con las condiciones específicas o adecuaciones adicionales que le sean exigidas de acuerdo a la normativa vigente y obtener las autorizaciones sanitarias, municipales entre otras; sin perjuicio de lo anterior, el Titular establecerá exigencias contractuales y mecanismos de control para asegurar el cumplimiento de la normativa vigente por parte de los arrendatarios.</p> <p>De acuerdo con el Anexo 01.9_Estudio de Carga de Combustible de la Adenda complementaria el Proyecto considera características de resistencia al fuego tipo A para las Naves Flex Pyme, Norte, Sur, Poniente y Oriente, así como para las oficinas exteriores de dichas naves.</p> <p>El Titular presenta los antecedentes requeridos para el Pronunciamiento establecido en el Artículo N°161 del Reglamento del SEIA, en el Anexo 4.9 de la DIA, respuesta 15 de la Adenda Complementaria y punto C.4.3 del Anexo “05.2_Capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.VF” de la Adenda Complementaria.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>Oficio de la SEREMI de Salud, Ordinario N°1167 de fecha 27 de abril de 2026:</p> <p><i>“2.4.1 En relación con el pronunciamiento contenido en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, relacionado con la Calificación de los establecimientos industriales y/o de bodegaje a que se refiere el art. 4.14.2 del D.S. 47/92 del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.</i></p> <p><i>Respecto del cálculo de los extintores a instalar, estos deben ser determinados considerando lo indicado en el D.S. 594 de 2000 de MINSAL.</i></p> <p><i>Esta Seremi de Salud considera que se han entregado los antecedentes para calificar la actividad como MOLESTA, teniendo en consideración el flujo vehicular de carga informado correspondiente a 203 ton/h.”.</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.3 del ICE.

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

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

Tabla 7.1.1 Norma: D.S. N°144/1961 MINSAL. “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Fase de construcción:</u> Escarpe, excavación, compactación, nivelación, acopio, carga y volteo del material, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y en caminos pavimentados interiores, y emisiones por combustión.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	<u>Fase de operación:</u> Tránsito vehicular de usuarios del Proyecto y grupo electrógeno de emergencia.
Forma de cumplimiento	<p><u>Fase de construcción:</u> Los movimientos de tierra, las actividades de carga y descarga y el movimiento de camiones se realizará tomando las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. • Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto. Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. • Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del Proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo. • Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo 'rachel', pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas. • Se aplicará supresor de polvo durante el tránsito de camiones por caminos no pavimentados • Se cubrirán las pilas de tierra con lona. • Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. • Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas). • Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la instalación de recipientes recolectores. • Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. • Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se declare Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental. <p><u>Fase de operación:</u> Solamente se utilizará el grupo electrógeno en caso de emergencias como fuente de respaldo en caso de un corte de electricidad; el grupo electrógeno se encontrará dispuesto en un sitio especialmente habilitado para ello, resguardando la entrada de personal no autorizado y resguardando que se encuentre en condiciones de operar de manera segura.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p><u>Fase de construcción:</u> Registros asociados a las medidas descritas en el ítem “Forma de cumplimiento” para la fase de construcción de la presente Tabla.</p> <p><u>Fase de operación:</u> Registros asociados a las medidas descritas en el ítem “Forma de cumplimiento” para la fase de operación de la presente Tabla.</p>
Forma de control y seguimiento	Registros a disposición de la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.

Tabla 7.1.2. Norma: D.S. N°31/2016 MMA. “Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago (PPDA)”

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

<p>Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica</p>	<p><u>Fase de construcción:</u> Escarpe, excavación, compactación, nivelación, acopio, carga y volteo del material, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y en caminos pavimentados interiores, y emisiones por combustión.</p> <p><u>Fase de operación:</u> Tránsito vehicular de usuarios del Proyecto y grupo electrógeno de emergencia.</p>
<p>Forma de cumplimiento</p>	<p>Para evaluar el cumplimiento normativo respecto de las emisiones atmosféricas, el Titular realizó una estimación de emisiones Anexo 03.1. Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.</p> <p>Los resultados de la evaluación de las emisiones atmosféricas para la fase de operación del Proyecto en relación con el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) de la Región Metropolitana concluyen que el Proyecto supera los límites máximos permisibles establecidos en el PPDA de la Región Metropolitana de Santiago (D.S N°31/2016 del MMA), y por lo tanto debe compensar sus emisiones.</p> <p><u>Fase de construcción:</u> Los movimientos de tierra, las actividades de carga y descarga y el movimiento de camiones se realizará tomando las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. • Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto. Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. • Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del Proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo. • Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo 'rachel', pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas. • Se aplicará supresor de polvo durante el tránsito de camiones por caminos no pavimentados • Se cubrirán las pilas de tierra con lona. • Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. • Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas). • Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la instalación de recipientes recolectores. • Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. • Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se declare Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental. <p><u>Fase de operación:</u> Solamente se utilizará el grupo electrógeno en caso de emergencias como fuente de respaldo en caso de un corte de electricidad; el grupo electrógeno se encontrará dispuesto en un sitio especialmente habilitado para ello, resguardando la entrada de personal no autorizado y resguardando que se encuentre en condiciones de operar de manera segura.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	<p>La SEREMI de Medio Ambiente, mediando el Oficio N°2428 del 17 de abril de 2026, se pronuncia conforme condicionado a:</p> <p><i>“1.- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del PPDA. Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i></p> <p><i>Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar, proyecto “Proyecto Logístico Plus Lo Boza”</i></p> <table border="1" data-bbox="565 525 1526 667"> <thead> <tr> <th><i>Año</i></th> <th><i>MP10eq [t/año]</i></th> <th><i>MP10eq al 120% [t/año]</i></th> <th><i>Fracción por combustión [%]</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>3</i></td> <td><i>3,9907</i></td> <td><i>4,7888</i></td> <td><i>13</i></td> </tr> <tr> <td><i>4*</i></td> <td><i>2,8765</i></td> <td><i>3,4519</i></td> <td><i>17</i></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Emisiones a compensar durante toda la fase de operación</i> <i>Fuente: Tabla N°2.16 de la Adenda Complementaria.</i></p> <p><i>-- Según se indica en el Artículo 63 del PPDA, 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, entendiéndose 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> <i>• Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”</i> <p><i>Finalmente señalar que el Art. 64 del PPDA exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo PCE.</i></p> <p><i>2.- Reportar anualmente durante la fase de construcción del proyecto, a la SMA con copia a la Seremi del Medio Ambiente RM, los medios de verificación comprometidos que acrediten la correcta ejecución del plan de estabilización de caminos no pavimentados del proyecto (Anexo 3.1 de la adenda complementaria).</i></p> <p><i>Tener presente que, el reporte de medios de verificación ante la SMA se deberá realizar 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, mientras que la copia a la Seremi del Medio Ambiente se deberá realizar a través de su correo de oficina de partes.”</i></p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 03.1. Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.</p> 	<i>Año</i>	<i>MP10eq [t/año]</i>	<i>MP10eq al 120% [t/año]</i>	<i>Fracción por combustión [%]</i>	<i>3</i>	<i>3,9907</i>	<i>4,7888</i>	<i>13</i>	<i>4*</i>	<i>2,8765</i>	<i>3,4519</i>	<i>17</i>
<i>Año</i>	<i>MP10eq [t/año]</i>	<i>MP10eq al 120% [t/año]</i>	<i>Fracción por combustión [%]</i>										
<i>3</i>	<i>3,9907</i>	<i>4,7888</i>	<i>13</i>										
<i>4*</i>	<i>2,8765</i>	<i>3,4519</i>	<i>17</i>										
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros asociados a las medidas descritas en el ítem “Forma de cumplimiento” para la fase de construcción y operación de la presente Tabla.												
Forma de control y seguimiento	Registros a disposición de la Autoridad.												
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.												

Tabla 7.1.3 Norma: D.S. N°75/1987 MINTRATEL. “Establece condiciones para el transporte de cargas que indica”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales y residuos (excedentes de tierra de excavaciones y escombros), y/o carga de camiones.
Forma de cumplimiento	Los camiones serán cubiertos mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire. Por otra parte, los vehículos destinados al transporte de carga que emita mal olor, como los residuos de las limpiezas/retiro baños químicos o los residuos sólidos domiciliarios, deberán transportar estos residuos en cajas cerradas o debidamente cubierta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del Titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta y/o inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga cubierta.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia a los contratistas de circular con carga cubierta.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.

Tabla 7.1.4 Norma: D.S. N°211/1991 del MINTRATEL. “Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos”	
Componente/materia	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos motorizados durante la fase de construcción y operación del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos, a excepción de los vehículos particulares de los trabajadores, sean sometidos a mantenencias periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Esta obligación será cumplida por el Titular y sus terceros contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en obras y en las instalaciones del Proyecto los certificados eléctricos de los vehículos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.

Tabla 7.1.5 Norma: D.S. N°4/1994 del MINTRATEL, que “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”	
Componente/materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Asociado al tránsito de camiones por parte del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Para dar cumplimiento a lo establecido en la normativa, en las cláusulas de contratos asociados a la prestación de servicios se considera que los camiones asociados al Proyecto se encuentren con su documentación al día, lo que implica que la revisión técnica y de gases se encuentre dando cumplimiento a los límites asociados a las emisiones de contaminantes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de contratos de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento	Registro de copia de contratos de prestación de servicios.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.
---	--------------------

Tabla 7.1.6 Norma: D.S. N°54/1994 del MINTRATEL, que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”	
Componente/materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Asociado al tránsito de vehículos medianos por parte del Proyecto.
Forma de cumplimiento	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. Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados medianos ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su 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.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.

Tabla 7.1.7 Norma: D.S N°55/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que indica”	
Componente/materia	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados.
Forma de cumplimiento	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. Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados pesados ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenencias de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.

Tabla 7.1.8 Norma: D.S. 4/1992 Ministerio de Salud. “Establece norma de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales”	
Componente/materia	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupo Electrógeno.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

Forma de cumplimiento	El Titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para los grupos generador de emergencia, considerado para la etapa de operación del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Registro en administración del edificio de declaración de emisiones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.

Tabla 7.1.9 Norma: D.S. N° 1/2013 MMA. “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC”

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faenas, servicios higiénicos, bodegas de sustancias y residuos peligrosos, así como la utilización de grupo electrógeno de emergencia.
Forma de cumplimiento	El Titular utilizará el sistema de “Ventanilla Única” del RETC, para declarar la generación de residuos peligrosos y no peligrosos, emisiones y transferencia de contaminantes generados para la fase de construcción del proyecto, respectivamente, y cumplirá a su vez todas las exigencias que contempla el Reglamento. Durante la fase de operación deberá de registrarse el grupo electrógeno asociado al Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declarar la Generación de Residuos peligrosos y no peligrosos, emisiones y transferencia de contaminante en el tiempo y en la forma que indica la norma, así como también la utilización del grupo electrógeno de emergencia durante la fase de operación del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Copia del Comprobante de declaración emanado de la ventanilla única del RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.

Tabla 7.1.10 Norma: D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones”

Componente/materia	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Ejecución de las obras durante toda la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	El Titular solicitará los permisos de edificación y de recepción de obras para aquellas construcciones que lo requieran, emplazándose en un terreno con uso de suelo que permite la construcción de este Proyecto. Las edificaciones de equipamiento, según sus condiciones acústicas, cumplirán con las condiciones de emplazamiento señaladas en el artículo 4.1.5 del Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Especificaciones técnicas de los edificios, permiso de construcción DOM de Pudahuel, en faena.
Forma de control y seguimiento	Mantención en faena de una copia del permiso de construcción otorgado por la DOM de la comuna de Pudahuel.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.

Tabla 7.1.11 Norma: D.S. N°279/1983 del MINSAL que “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”

Componente/materia	Emisiones atmosféricas.
--------------------	-------------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	Este decreto prohíbe la emisión de contaminantes proveniente de vehículos motorizados de combustión interna, en concentraciones superiores a los 3,0% de CO en volumen. Esta situación, de acuerdo a lo indicado en el Artículo 7 será evaluada y fiscalizada mediante la revisión técnica de los vehículos Motorizados. Dicho esto, y como durante ambas fases de Proyecto se utilizarán vehículos motorizados para el traslado de materiales, residuos, efectuar obras y traslado de pasajeros, durante todas las fases velará por el cumplimiento normativo. Durante la fase de construcción, el Titular exigirá a las empresas contratistas 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. Para los camiones de retiro de residuos y mantención/retiro de los baños químicos a utilizarse en caso de ser necesario para abastecer correctamente de servicios sanitarios a los trabajadores de la fase de construcción, el Titular exigirá a las empresas encargadas de brindar el servicio el cumplimiento de la normativa, verificándose con el correspondiente certificado de revisión técnica y gases. Cabe mencionar que, para los vehículos particulares de trabajadores no se podrá controlar esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cláusula de contrato con empresa contratista consignando el cumplimiento de la normativa de referencia, específicamente sobre la revisión técnica de los vehículos a utilizar en el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Copia de la cláusula de contrato con empresa contratista consignando el cumplimiento de la normativa de referencia, específicamente sobre las revisiones técnicas al día de los vehículos involucrados en el Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.

Tabla 7.1.12 Norma: D.S. N° 18/2001 MINTRATEL. “Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías al interior del Anillo Américo Vespucio”

Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento los vehículos asociados al Proyecto cumplan con las restricciones horarios de prohibición para circular por las vías al interior del anillo Américo Vespucio y por Avenida Américo Vespucio. El Titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencien que el Titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.

Tabla 7.1.13 Norma: D.S. 75/87 de MINTRATEL. “Establece condiciones para el transporte de carga que indica”

Componente/materia	Emisiones Atmosférica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte en la fase de construcción.
Forma de cumplimiento.	Debido a que el Proyecto requiere transportar materias primas hacia el Proyecto, así como también llevará excedentes hacia los sitios de disposición autorizados por la autoridad competente en la materia, es menester el cumplimiento de este decreto, lo que se dejará por escrito en el contrato de prestación de servicios que celebrará el Titular y el tercero involucrado. Los camiones que transporten materiales serán cubiertos correctamente, por lo que no se producirán escurrimientos o caídas involuntarias, adicionalmente los camiones al salir del terreno del Proyecto serán controlados en cuanto a su nivel de carga.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencia contractual. Registro fotográfico de ingreso de camiones encarpados.
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso/egreso de la obra. Los camiones que transporten tierra de excavaciones o material para relleno deben estar encarpados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.

Tabla 7.1.14 Norma: D.S. N°38/2011 MMA. “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Fase de construcción:</u> Excavaciones y obra gruesa, así como también el grupo electrógeno que será utilizado solamente hasta que se genere el empalme al sistema de distribución de energía eléctrica de la zona. <u>Fase de operación:</u> Durante esta fase se producirán ruidos asociados a la circulación de vehículos, actividades propias del Proyecto y el grupo electrógeno de emergencia.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción:</u> Se estimaron los niveles de ruido, en escenarios desfavorables, cuyos valores se encuentran bajo los límites permisibles del D.S. N°38/11 del MMA, con la implementación de las medidas de control indicadas en el Capítulo G del Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria y Tabla 11.1.7 Compromiso ambiental voluntario “Plan de Gestión de Ruido” del ICE. <u>Fase de operación:</u> Se estimaron los niveles de ruido, en escenarios desfavorables, cuyos valores se encuentran bajo los límites permisibles del D.S. N°38/11 del MMA sin utilizar medidas de control, de acuerdo con el Capítulo H1.2 del Anexo 03.5_Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria. La SEREMI de Salud mediando el Oficio N°1167 del 27 de abril de 2026, se pronuncia conforme al Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro con fotografías fechadas y georreferenciadas de las medidas implementadas. • Copia de los comprobantes de entrega del registro fotográfico señalado, emanado del sistema de seguimiento de RCA de la plataforma electrónica de la SMA. • Copia de Reportes del Plan de Gestión de Ruido.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá en obras el registro con fotografías fechadas y georreferenciadas de las medidas implementadas. • Se mantendrá en obras la copia de los comprobantes de entrega del registro fotográfico señalado, emanado del sistema de seguimiento de RCA de la plataforma electrónica de la SMA. • Se mantendrá en obra la Copia de Reportes del Plan de Gestión de Ruido.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

Tabla 7.1.15 Norma: D.S. N°47/1992 MINVU. “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones”	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones de Ruido y vibraciones.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción se adoptarán medidas de mitigación a fin de no superar los límites de ruido normados. Dichas medidas se detallan a continuación, para más información revisar Anexo 04. Estudios (Estudio de Ruido y vibraciones). El Proyecto dará cumplimiento a lo planteado en el numeral 4 del Artículo 5.8.3, que indica que una faena de construcción que contempla fuentes de emisión de ruido deberá entregar un programa de trabajo de ejecución de las obras que contenga los siguientes antecedentes: a. Horarios de funcionamiento de la obra b. Lista de herramientas y equipos que generarán ruidos molestos con horarios de uso y medidas si se consideran. c. Nombre del constructor responsable y el número telefónico de la obra, si existiera.
Indicador que acredita su cumplimiento	Carta de ingreso de programa de trabajo a la Dirección de Obras Municipales de Pudahuel. Fotografías de los frentes de trabajos mientras se desarrollen. Número y características de fuentes emisoras utilizadas en los frentes de trabajo.
Forma de control y seguimiento	Copia del Programa de trabajo entregado a la Dirección de Obras Municipales de Pudahuel Registros fotográficos de los frentes de trabajos mientras se desarrollen. Registro de las fuentes emisoras utilizadas en los frentes de trabajo.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.

Tabla 7.1.16 Norma: DFL N° 725/1967 MINSAL. “Código sanitario”	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la habilitación de áreas destinadas al almacenamiento transitorios de residuos sólidos en ambas fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción y operación:</u> Los residuos que se generen serán acumulados en un área especialmente habilitada para este propósito. Los residuos serán trasladados por un tercero autorizado de manera periódica a lugares de disposición debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Fase de construcción y operación:</u> Autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a los sitios de almacenamiento temporal de residuos.
Forma de control y seguimiento	<u>Fase de construcción:</u> Registro en obra de autorización emitida por autoridad sanitaria. <u>Fase de operación:</u> Registro en administración del edificio de Autorización emitida por la autoridad sanitaria.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.

Tabla 7.1.17 Norma: D.S. N°594/1999 MINSAL. “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se implementarán todas las instalaciones necesarias para dar cumplimiento a esta normativa. Las que, entre otras, corresponden a: cantidad de baños según número de trabajadores, Guardarropías y Comedores suficientes, etc.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de seguimiento que acredite las condiciones Sanitarias y Ambientales óptimas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.

Tabla 7.1.18 Norma: D.S. N° 148/2003 MINSAL. “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”	
Componente/materia:	Residuos sólidos peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Cantidad y manejo de residuos peligrosos generados durante la fase de construcción y operación del Proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>En ambas fases los residuos serán dispuestos en contenedores cerrados y rotulados como residuos peligrosos dentro de una bodega para este tipo de residuo, para posteriormente ser trasladados a un sitio de disposición final autorizado, en cumplimiento con el D.S N° 148/03 del MINSAL, Artículos 10, 25 y 28 del Reglamento Sanitario sobre manejo de Residuos Peligrosos.</p> <p>Las características constructivas de la bodega son las siguientes:</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 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. • Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, utilizando para ello, planchas de zinc alum. • Garantizará que se minimizará 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. • Contará con señalización de acuerdo con la Norma Chilena NCh. 2.190 Of 93. artículo 33°.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada. • Registros visual o fotográfico que acrediten la correcta manipulación de residuos peligrosos. • Autorización sectorial del PAS 142.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección interna constante del sitio de disposición temporal de residuos peligrosos. • Registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por personas autorizadas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización. El cumplimiento del registro podrá ser fiscalizado por la SEREMI de Salud. • Copia de autorización sectorial del PAS 142.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

Tabla 7.1.19 Norma: D.S. N° 43/2015 MINSAL “Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, aprobado por Decreto con Fuerza de Ley N°725 de 1967, del Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega donde se almacenan sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N°43/2016 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de inspección interna constante del sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.

Tabla 7.1.20 Norma: D.S. N° 298/1994 MINTRATEL. “Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto, teniendo en cuenta que en esta fase se contempla la utilización de sustancias peligrosas, así como también se generarán residuos peligrosos. Para esto, el Titular incluirá dentro del contrato de prestación de servicios, con el tercero contratado, el cumplimiento de esta normativa con respecto a cómo se efectuará el transporte de cargas peligrosas desde y hacia el Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas que los camiones cumplan con el equipamiento indicado en este decreto.
Forma de control y seguimiento	Registró en obra que evidencien el cumplimiento de este decreto, mediante fotografías o copia de órdenes de compra.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.

Tabla 7.1.21 Norma: D.S. N° 158/1980 MOP. “Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte de camiones.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción del Proyecto se contempla el transporte de camiones con carga hacia y desde la obra. El Titular velará porque en todo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	momento los camiones involucrados en cualquiera de las fases del Proyecto cumplirán con esta normativa. Debido a que el traslado de los camiones será efectuado por terceros contratistas, dentro de los requisitos para contratar los servicios de éstos, se encuentra el cumplimiento normativo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de la carga máxima que transportan los camiones que ingresan y egresan de la zona de construcción del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.

Tabla 7.1.22 Norma: Resolución N°1/1995 MINTRATEL. “Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas”	
Componente/materia	Vialidad.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los contratados y subcontratados en materia de transporte para la fase de construcción, cumplan con lo dispuesto en la normativa respecto a las dimensiones máximas de los vehículos para la circulación en la vía pública.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cláusula de contrato con empresa contratista consignando el cumplimiento de la normativa de referencia, tales como dimensiones de los vehículos del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Copia de cláusula de contrato con empresa contratista consignando el cumplimiento de la normativa de referencia, tales como dimensiones de los vehículos del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.

Tabla 7.1.23 Norma: D.S. N°200/1993 MOP. “Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país”	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de carga durante la construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante la construcción del Proyecto se realizarán viajes por transporte de excedentes de excavación, insumos y materiales, de maquinarias y equipos, de residuos y de trabajadores. Por lo anterior, el Titular dará cumplimiento a esta norma, haciéndola exigible en todos los contratos, subcontratos y/o mediante glosas incluidas en las órdenes de compra de servicios de transporte, y complementariamente se implementará un registro de control de la norma. El registro incluirá la actividad, frecuencia y peso de cada camión. Además, se considerarán las restricciones horarias municipales para la circulación de los vehículos, evitando los horarios punta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de la carga máxima que transportan los camiones que ingresan y egresan de la zona de construcción del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.
---	--------------------

Tabla 7.1.24 Norma: D.F.L. N° 850/1997 MOP. “Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960”	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte.
Forma de cumplimiento	En caso de requerirse el transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones permitidos, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad, junto con el pago previo de los derechos respectivos. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación de la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos, junto con la revisión de los registros internos de dichos permisos, en caso de que, sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	Se tendrá una copia de los contratos con los contratistas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.

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

Tabla 7.2.1 Ley N° 17.288/1970 MINEDUC. “Legisla sobre monumentos nacionales; modifica las leyes 16.617 y 16.719; deroga el decreto ley 651, de 17 de octubre de 1925”	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 484/1991 MINEDUC. Reglamento Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las obras y acciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (en adelante, “CMN”), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda). Registro que dé cuenta de paralización de las obras, en caso de hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos (en caso de que corresponda).
Forma de control y seguimiento	Mantener en obra los registros de aviso al CMN y paralización de obras en caso de corresponder.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9 del ICE.
---	--------------------

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

Tabla 8.1. Condición o exigencia 1: Cumplimiento niveles máximos según D.S N°38/2011 MINSAL y “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” (FTA)	
Condición	La SEREMI de Salud mediante su Oficio Ord. N°1167 de fecha 27 de abril de 2026, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: <i>“No se tienen observaciones en materia de acústica ambiental, sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidos 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 la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transport Administration (FTA) de Estados Unidos.”</i>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.2.1 del ICE.

Tabla 8.2. Condición o exigencia 2: Pronunciamento 161	
Condición	La SEREMI de Salud mediante su Oficio Ord. N°1167 de fecha 27 de abril de 2026, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: <i>“2.4.1 En relación con el pronunciamiento contenido en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, relacionado con la Calificación de los establecimientos industriales y/o de bodegaje a que se refiere el art. 4.14.2 del D.S. 47/92 del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. Respecto del cálculo de los extintores a instalar, estos deben ser determinados considerando lo indicado en el D.S. 594 de 2000 de MINSAL (...).”</i>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.2.2 del ICE.

Tabla 8.3. Condición o exigencia 3: Plan de Compensación de emisiones													
Condición	La SEREMI de Medio Ambiente mediando el Oficio N°2428 del 17 de abril de 2026, se pronuncia conforme condicionado a: <i>“1.- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del PPDA. Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i> <i>Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar, proyecto “Proyecto Logístico Plus Lo Boza”</i> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP10eq [t/año]</th> <th>MP10eq al 120% [t/año]</th> <th>Fracción por combustión [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>3,9907</td> <td>4,7888</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>4*</td> <td>2,8765</td> <td>3,4519</td> <td>17</td> </tr> </tbody> </table> <i>Emisiones a compensar durante toda la fase de operación Fuente: Tabla N°2.16 de la Adenda Complementaria.</i> <i>-- Según se indica en el Artículo 63 del PPDA, las medidas de compensación “deberán cumplir los siguientes criterios:</i> <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 [t/año]	MP10eq al 120% [t/año]	Fracción por combustión [%]	3	3,9907	4,7888	13	4*	2,8765	3,4519	17
Año	MP10eq [t/año]	MP10eq al 120% [t/año]	Fracción por combustión [%]										
3	3,9907	4,7888	13										
4*	2,8765	3,4519	17										



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	<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> • <i>Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el periodo en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”</i> <p><i>Finalmente señalar que el Art. 64 del PPDA exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo PCE.</i></p> <p><i>2.- Reportar anualmente durante la fase de construcción del proyecto, a la SMA con copia a la Seremi del Medio Ambiente RM, los medios de verificación comprometidos que acrediten la correcta ejecución del plan de estabilización de caminos no pavimentados del proyecto (Anexo 3.1 de la adenda complementaria).</i></p> <p><i>Tener presente que, el reporte de medios de verificación ante la SMA se deberá realizar 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, mientras que la copia a la Seremi del Medio Ambiente se deberá realizar a través de su correo de oficina de partes.”.</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.2.3 del ICE.

Tabla 8.4. Condición o exigencia 4: Movilidad	
Condición	<p>SEREMITT mediante su Oficio Ord. N°2476/2026 SRM-RM, de fecha 23 de enero de 2026, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones:</p> <p><i>“1. Se deberán materializar todas las medidas de mitigación planteadas en el IMIV aprobado mediante resolución exenta N°8 del 05 de enero de 2026. En caso de que el Titular requiera modificar algunas de estas medidas, se deberá ingresar una Modificación del IMIV al Sistema de Evaluación de Impacto Vial para su evaluación.</i></p> <p><i>2. El Titular deberá dar total cumplimiento a los flujos vehiculares establecidos en la tabla N° 6-3 del estudio de movilidad (anexo 03.7) presentado en la ADENDA COMPLEMENTARIA.</i></p> <p><i>3. Se deberán respetar las rutas de ingreso y de egreso establecidas para el flujo vehicular en la etapa de construcción descritas en la tabla N° 6-2 del estudio de movilidad (anexo 03.7) presentado en la ADENDA complementaria. No se permite el uso de otras vías para este propósito.</i></p> <p><i>4. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se permite utilizar el Bien Nacional de Uso Público como estacionamiento. Lo anterior, se establece para todas las fases del proyecto.</i></p> <p><i>5. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i></p> <p><i>6. Para la fase de construcción, se deberá realizar una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. En este sentido, el titular debe generar un plan de gestión de tránsito vehicular en los accesos del proyecto para evitar afectaciones a los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las vías circundantes.</i></p> <p><i>7. El titular deberá mantener un registro permanente de la entrada y salida de camiones del proyecto en todas sus etapas.</i></p> <p><i>8. Los camiones de transporte utilizados, deberán contar con revisión técnica y de gases al día.</i></p> <p><i>9. El acceso deberá contar con las aprobaciones sectoriales correspondientes y se deberá mantener en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i></p>



	<p>10. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, deberá ser realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.</p> <p>11. Se debe privilegiar el horario fuera de horas punta para las faenas de carga y descarga de camiones.</p> <p>12. Se debe capacitar a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</p> <p>13. Se debe cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.</p> <p>14. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual regula la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.</p> <p>15. En relación con las obras que se realicen en la vía pública, se debe considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.</p> <p>16. El Titular deberá cumplir con los aspectos indicados en el Artículo 2.2.8 de la OGUC y Circular N°167 DDU 351, en relación con el resguardo de la ruta accesible y las condiciones de circulación, superficie, anchos libres, espacios de giro para sillas de rueda, entre otros aspectos, tanto para las partes y obras del proyecto, así como también para los desvíos de tránsito que deberían ser ingresados sectorialmente a la Seremi de Transportes y Telecomunicaciones para revisión y aprobación. Lo anterior con el objetivo de evitar eventuales obstrucciones o restricciones a la libre circulación y conectividad de las personas en situación de discapacidad, tanto en la fase de operación como en la construcción."</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.2.4 del ICE.

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

Tabla 9.1 Compromiso Ambiental Voluntario "Plan de comunicación e información a los vecinos"	
Impacto asociado (si aplica)	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Comunicar e informar a los vecinos del sector sobre las actividades a desarrollar durante la fase de construcción del Proyecto, además de canalizar las consultas o reclamos.</p> <p><u>Descripción:</u> Entregar a quien lo solicite, de cartillas o folletos, con información relevante del Proyecto, así como también la instalación de un aviso dirigido a los vecinos, el que estará ubicado en el acceso a la obra, en él se indicará la vía donde se podrá canalizar las consultas.</p> <p><u>Justificación:</u> Para no sorprender a la comunidad aledaña con los trabajos que se estén desarrollando en el interior del predio donde se emplazará el Proyecto, se procederá a entregar cartillas o folleros e instalará un aviso informativo.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> El lugar de implementación de este compromiso voluntario será en la obra, específicamente en el acceso a la obra.</p> <p><u>Forma:</u> Este compromiso voluntario se llevará a cabo mediante la entrega de cartillas o folletos, con información relevante del Proyecto, así como también la instalación de un aviso dirigido a los vecinos.</p> <p>El letrero contendrá la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del Proyecto. • Encargado de la obra. • Días de la semana y horaria en los cuales se trabajará. • E-mail de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias. <p><u>Oportunidad:</u> Durante toda la fase de construcción del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Es importante destacar que, luego de la recepción de la consulta o reclamo por parte de los vecinos, el Proyecto en un plazo no mayor a 5 días hábiles dará respuesta a dicha solicitud, cuidando de registrar tanto la consulta o reclamo como también la respuesta a ello.</p> <p>Los indicadores de cumplimiento de este compromiso ambiental voluntario son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nómina de recepción, por parte de los vecinos cercanos al Proyecto, de cartillas o folletos, al inicio de las actividades de preparación del terreno y al inicio de obras de construcción, as que se detalla en el cronograma del Proyecto. • Registro de recepción y respuesta a las consultas y reclamos que los vecinos realizan al Proyecto. • Registro fotográfico de cartel informativo. <p>Remitir de manera trimestral el registro de reclamos, sugerencias o respuesta a la SMA y al Departamento de Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Pudahuel, con el objetivo de fortalecer la fiscalización municipal, dar trazabilidad a las gestiones realizadas por el Titular y asegurar una respuesta efectiva a las inquietudes vecinales.</p>
Forma de control y seguimiento	Las formas de control y seguimiento asociados a este compromiso corresponden a los comprobantes de reporte, de manera trimestral, el registro de reclamos, sugerencias o respuesta a la SMA y al Departamento de Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Pudahuel.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.1 del ICE.

Tabla 9.2 Compromiso Ambiental Voluntario “Charla de Inducción Hallazgo Paleontológico no Previsto”	
Impacto asociado (si aplica)	Presencia de hallazgos paleontológicos no previstos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

<p>Objetivo, descripción y justificación</p>	<p><u>Objetivo:</u> Protección del patrimonio paleontológico no previsto.</p> <p><u>Descripción:</u> 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. Las charlas serán implementadas por un/a paleontólogo o profesional afín, que cumpla con lo establecido en la Resolución Exenta CMN N° 650 de 2022 y reconocido por el CMN, y abordará el componente paleontológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo no previsto.</p> <p><u>Justificación:</u> Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al CMN en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><u>Lugar:</u> Obras del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se realizarán charlas presenciales a todos los trabajadores de la empresa principalmente previo a las actividades de excavación. Se deberá remitir, por parte del profesional a cargo de la charla, los reportes de esta actividad al CMN cada seis meses.</p> <p>Es importante tener en consideración que estas charlas de hallazgos no previstos se asocian a las actividades de movimiento de tierra, las que, de acuerdo al cronograma del Proyecto (Anexo 03.1 de la Adenda complementaria) no superarían los dos meses por cada una de las fases constructivas del Proyecto, por lo que se considera la necesidad de remitir solamente tres informes a las autoridades mencionadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informe N°1 asociada a la actividad de Charla de Inducción Hallazgo Paleontológico no Previsto para la fase constructiva N°1. • Informe N°2 asociada a la actividad de Charla de Inducción Hallazgo Paleontológico no Previsto para la fase constructiva N°2. • Informe N°3 asociada a la actividad de Charla de Inducción Hallazgo Paleontológico no Previsto para la fase constructiva N°3. <p>Respecto al protocolo a seguir, se instruirá al personal que, en caso de efectuarse un hallazgo durante las actividades de movimiento de tierra, deberán cesar inmediatamente las labores en el sector y dar aviso inmediatamente al encargado de la obra. Esto dará paso a las labores de delimitación del espacio para evitar que se pueda interferir con el estado del hallazgo, para así posteriormente dar paso al informe de aquel hallazgo a la autoridad y proseguir con el protocolo adecuado.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de las actividades de excavación.</p>
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<p>Registro fotográfico de las actividades de inducción. Firma de nómina de asistencia por parte de los trabajadores. Informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la paleontólogo o profesional afín.</p>
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>Se remitirá al CMN y a la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "SMA") cada seis meses el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la paleontólogo/a, el cual contendrá:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Nombre y firma del paleontólogo/a o profesional afín que realizó la charla de inducción. b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado. c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	<p>d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes.</p> <p>e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente. Es importante mencionar que el informe asociado a la charla de inducción que se efectuará de manera previa al inicio de las actividades de movimiento de tierra del Proyecto, el informe asociado a esto se remitirá a las autoridades indicadas en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es) al Proyecto.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.2 del ICE.

Tabla 9.3 Compromiso Ambiental Voluntario “Charla de Inducción Hallazgo Arqueológico no Previsto”	
Impacto asociado (si aplica)	Presencia de hallazgos arqueológicos no previstos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Protección del patrimonio arqueológico no previsto.</p> <p><u>Descripción:</u> Charlas de inducción arqueológicas dirigidas a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Las charlas serán implementadas por un/a arqueólogo o profesional afín, reconocido por el CMN y abordará el componente paleontológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo no previsto</p> <p><u>Justificación:</u> Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al CMN en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Obras del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se realizarán charlas presenciales a todos los trabajadores de la empresa principalmente previo a las actividades de excavación. Se deberá remitir, por parte del profesional a cargo de la charla, los reportes de esta actividad al CMN cada seis meses.</p> <p>Es importante tener en consideración que estas charlas de hallazgos no previstos se asocian a las actividades de movimiento de tierra, las que, de acuerdo al cronograma del Proyecto (Anexo 03.1 de la Adenda Complementaria) no superarían los dos meses por cada una de las fases constructivas del Proyecto, por lo que se considera la necesidad de remitir solamente tres informes a las autoridades mencionadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informe N°1 asociada a la actividad de Charla de Inducción Hallazgo Arqueológico no Previsto para la fase constructiva N°1. • Informe N°2 asociada a la actividad de Charla de Inducción Hallazgo Arqueológico no Previsto para la fase constructiva N°2. • Informe N°3 asociada a la actividad de Charla de Inducción Hallazgo Arqueológico no Previsto para la fase constructiva N°3. <p>Respecto al protocolo a seguir, se instruirá al personal que, en caso de efectuarse un hallazgo durante las actividades de movimiento de tierra, deberán cesar inmediatamente las labores en el sector y dar aviso inmediatamente al encargado de la obra. Esto dará paso a las labores de delimitación del espacio para evitar que se pueda interferir con el estado del hallazgo, para así posteriormente dar paso al informe de aquel hallazgo a la autoridad y proseguir con el protocolo adecuado.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de las actividades de excavación.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico de las actividades de inducción. • Firma de nómina de asistencia por parte de los trabajadores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	<ul style="list-style-type: none"> Informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo.
Forma de control y seguimiento	<p>Se remitirá a la 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 paleontólogo/a, el cual contendrá:</p> <ol style="list-style-type: none"> Nombre y firma del arqueólogo/a o profesional afín que realizó la charla de inducción. Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente. <p>Es importante mencionar que el informe asociado a la charla de inducción que se efectuará de manera previa al inicio de las actividades de movimiento de tierra del Proyecto, el informe asociado a esto se remitirá a las autoridades indicadas en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es) al Proyecto.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.3 del ICE.

Tabla 9.4 Compromiso Ambiental Voluntario “Incorporación de Especies Nativas y de Bajo Consumo Hídrico”	
Impacto asociado (si aplica)	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Implementación de especies nativas, especies ornamentales y especies de bajo consumo hídrico al Proyecto.</p> <p>Descripción: El Proyecto de Paisajismo, contemplará la implementación del 60% de especies de bajo requerimiento hídrico recomendadas por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo en la página https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes y un 40% de especies con valor ornamental; cabe señalar, que se considera dentro del 60% señalado la incorporación de algunas especies nativas dado que éstas se presentan naturalmente adaptadas para las condiciones climáticas del área donde se emplazará el Proyecto; dentro de las especies posibles a utilizar se contempla el palqui (<i>C. palqui</i>), algarrobo (<i>P. chilensis</i>), Boldo (<i>P. boldus</i>), Quillay (<i>Q. saponaria</i>), entre otros.</p> <p>Justificación: El proyecto de paisajismo considerará la incorporación de especies de bajo consumo hídrico en las áreas verdes del Proyecto, así como también de especies ornamentales. Lo anterior, estará sujeto a revisión y aprobación de la Municipalidad de Pudahuel, que definirá su factibilidad y posterior materialización; importante mencionar que el riesgo de las áreas verdes de efectuará con agua potable proveniente de la empresa que efectuar la concesión del servicio en el área del Proyecto, ya que éste cuenta con factibilidad de servicio.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: El proyecto de paisajismo se desarrollará en áreas verdes del Proyecto.</p> <p>Forma: Se propone que de las especies que conformen las áreas verdes del Proyecto, el 60% de éstas sean especies de bajo requerimiento hídrico, mientras que el porcentaje restante sean especies de valor ornamental. Además de esto, se potenciará la incorporación de especies nativas en el sector para así contar con</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	<p>especies que naturalmente se encuentren adaptadas a las condiciones climáticas del área del Proyecto. Lo anterior, estará condicionado a la aprobación municipal del proyecto de paisajismo.</p> <p><u>Oportunidad:</u> El Proyecto de Paisajismo se desarrollará en la fase de construcción, una vez aprobado por el municipio, y estará implementado previo a la recepción final de la totalidad del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación del proyecto por parte de la Municipalidad de Pudahuel. • Se entregará un álbum fotográfico al final de las obras del proyecto. • Identificación de especies, cantidad y emplazamiento.
Forma de control y seguimiento	Registro de la recepción final de la totalidad del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.4 del ICE.

9.5 Compromiso Ambiental Voluntario “Control de tránsito inducido por el Proyecto”	
Impacto asociado (si aplica)	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Reforzar las medidas de ingreso y egreso a la obra durante la fase de construcción, para así evitar la utilización de la vialidad externa al Proyecto como estacionamiento o zona de detención de vehículos asociados al Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se contempla la incorporación de medidas de control de tránsito por parte del Proyecto en el sector de ingreso y egreso del Proyecto para así evitar que vehículos asociados a éste utilicen el bien nacional de uso público como zona de detención o estacionamiento. Es por esto que se contempla la incorporación de balizas luminosas, señaléticas y el mantenimiento de un control de acceso al Proyecto.</p> <p><u>Justificación:</u> El Proyecto no contempla utilizar el exterior del área del Proyecto como zona de estacionamiento o detención, ya que éste tendrá áreas habilitados para ellos al interior de instalación de faena, y se reforzará dicha instrucción mediante la implementación de sistemas físicos tales como balizas, señaléticas u otros.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> En el sector de acceso al Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Este compromiso voluntario se llevará a cabo mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de señalética que indique prohibición de estacionarse o detenerse en el exterior del Proyecto. • Baliza luminosa en el portón de acceso a la obra, que permita visualmente indicar cuando se genera un ingreso o egreso de vehículos al Proyecto. • Mantención de un sistema de registro de ingresos y egresos en la portería o garita de acceso al Proyecto. • Se mantendrá habilitada una zona al interior de instalación de faena que permita la detención o estacionamiento de 3 vehículos a la vez, que corresponde a la cantidad máxima de vehículos que se encontrarían cada hora asociados al Proyecto. <p><u>Oportunidad:</u> Al inicio de la fase de construcción y se mantendrá hasta que ésta finalice.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador de cumplimiento de la medida adoptada será el registro en obra de registro fotográfico de la implementación de las medias anteriormente listadas, donde las fotografías deberán estar fechadas y georreferenciadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

Forma de control y seguimiento	Registro de las medidas implementadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.5 del ICE.

9.6 Compromiso Ambiental Voluntario “Individualización de camiones del Proyecto”	
Impacto asociado (si aplica)	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El objetivo del citado compromiso corresponde a permitir identificar por parte de la comunidad cuáles son los camiones implicados en el Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Para dar cumplimiento a lo mencionado cada uno de los camiones asociados a la fase de construcción del Proyecto, contarán en la puerta de la cabina y en la parte posterior del vehículo con letreros de 30 cm de alto donde se identifique el número del camión, Nombre de la obra y el teléfono y/o el correo de contacto.</p> <p><u>Justificación:</u> Al incluir esta información, la comunidad podrá individualizar al vehículo en caso de requerir realizar un reclamo al Titular o a la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS, asociado a transporte de materiales, residuos o cualquier otra situación que pueda perturbar la normal circulación de la vía.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> En los vehículos pesados de la fase de construcción del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Todos los vehículos pesados asociados al Proyecto contarán con sus respectivos letreros para la identificación del vehículo.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La actividad asociada a este compromiso se contempla al inicio de la fase de construcción, manteniéndose por toda la duración de dicha fase.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Emisión de informe de cumplimiento que incluirán el listado de los camiones empleados en la fase de construcción, listado de patentes y registro fotográfico de cada uno de ellos, además de un plano que especifique la utilización de camiones de tuición del MOP durante la fase de construcción.</p> <p>El envío de estos informes será semestralmente mientras se esté ejecutando la fase de construcción.</p> <p>Los informes serán remitidos a Sub-Departamento de Medio Ambiente y Territorio (SDMAT) de la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS y la SMA.</p>
Forma de control y seguimiento	Registro envío de los informes a las autoridades listadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.6 del ICE.

9.7 Compromiso Ambiental Voluntario “Plan de Gestión de Ruido”	
Impacto asociado (si aplica)	Emisiones de ruido producto de la ejecución de obras asociadas a la fase de construcción del Proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

Objetivo, descripción y justificación	y	<p>Objetivo: La verificación de la implementación y estado de las medidas de control de ruido establecidas en el Estudio de Ruido y Vibraciones (Anexo 03.5 de la Adenda complementaria), específicamente barreras acústicas y restricción de maquinarias.</p> <p>Descripción: De acuerdo con lo presentado en el Anexo 03.5 de la Adenda complementaria, el Proyecto contempla implementar cierres perimetrales permanentes, barreras acústicas trasladables y restricción de maquinaria, las que se describen a continuación:</p> <p><i>Cierres perimetrales permanentes y extensión de muro bulldog:</i> Considera la implementación de cierres perimetrales permanentes durante la fase de construcción, en los deslindes del área del Proyecto, implementándolos en los sectores cercanos a los receptores R01, R04, R04.2 y R08, donde se implementarán cierres perimetrales de 2,4 [m].</p> <p>Para los sectores norponiente y sur poniente cercano a los receptores R02, R05 y R06, se implementará una extensión de la altura del muro bulldog existente hasta conseguir una altura de 3,6 m, esta extensión se implementará considerando las características de instalación de cierres perimetrales, manteniendo la estabilidad y sellado hermético para evitar filtración de emisiones de ruido; las características. El cierre perimetral y la extensión sobre el muro bulldog tendrán características cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente).</p> <p>Es menester considerar que las juntas de los paneles que conforman el cierre perimetral y la extensión sobre el muro bulldog serán herméticas, tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad en la reducción del ruido. Los cierres perimetrales al igual que la extensión sobre el Muro Bulldog deberán ser montados de manera estable y rígida, utilizando soportes anclados al suelo con tal de evitar el balanceo, impactos leves y el paso del viento.</p> <p><i>Barreras acústicas trasladables:</i> Para la fase de construcción de las obras IMIV se contempla la implementación de barreras acústicas trasladables de 2,4, [m] de altura, las cuales deberán trasladarse en conjunto con los frentes de trabajos específicos de obras IMIV donde se aplicará esta medida, manteniendo un obstáculo constante entre la emisión de ruido producido por los frentes de trabajo y los receptores (R09-IMIV a R19-IMIV). Estas barreras acústicas tendrán las mismas características de materialidad, diseño e instalación contemplado para los cierres perimetrales indicado en el apartado anterior G1 del Anexo 03.5 de la Adenda complementaria.</p> <p><i>Restricción de maquinaria:</i> Se restringirá el uso del Camiones Mixer, cuyas funciones deberán ser realizadas por una Betonera, esta restricción se aplicará en las obras IMIV cercanas a los receptores R09-IMIV, R10-IMIV, R11-IMIV, R12-IMIV, R13-IMIV, R14-IMIV, R16-IMIV y R17.</p> <p>Para revisar el cumplimiento de estas medidas, se realizará una revisión en terreno periódica de la mantención de las características detalladas en el Anexo 03.5 de la Adenda complementaria, sobre las características constructivas que deben mantener aquellas, así como la ubicación y periodo de implementación declarado para cada una de ellas.</p> <p>Justificación: Reducción de los Niveles de Presión Sonora desde las obras del proyecto hacia los receptores, dado que las modelaciones efectuadas en el Anexo 03.5 de la Adenda complementaria indicaban</p>
---------------------------------------	---	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	<p>una superación del límite máximo permitido para las emisiones sonoras si no se implementan este tipo de medidas de control.</p>																																																						
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><u>Lugar:</u> Para los cierres perimetrales permanentes, se implementarán en los deslindes del área del Proyecto sobre las obras de construcción, específicamente en los sectores cercanos a los receptores R01, R04, R04.2 y R08 se implementarán cierres perimetrales de 2,4 [m]. Para los sectores norponiente y sur poniente cercano a los receptores R02, R05 y R06, se implementará una extensión de la altura del muro bulldog existente, tal como se presenta en la figura siguiente.</p> <p>La ubicación de las medidas de control de ruido, fase de construcción se presentan en las Figuras 22 a la Figura 26 del Anexo 03.5 de la Adenda complementaria.</p> <p>Para el caso de las barreras acústicas trasladables de 2,4 m de altura, recomendadas para las obras IMIV, estas deberán ubicarse entre las obras de construcción IMIV y los receptores R09-IMIV, R10-IMIV, R11-IMIV, R12-IMIV, R13-IMIV, R14-IMIV, R16-IMIV y R17IMIV, la restricción de maquinaria debe ser aplicada en la ubicación de ejecución de las obras IMIV.</p> <p>Para el caso de las obras ejecutadas al interior del área del proyecto, a continuación, se presenta la información de ubicación mediante coordenadas UTM de los cierres perimetrales permanentes y tramos con extensión del muro bulldog existente recomendados.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 9.7.1 Tramos de extensión de 1,6 m de alto sobre muro bulldog existente de 2 m de altura</p> <table border="1" data-bbox="673 1300 1469 1530"> <thead> <tr> <th colspan="6">Coordenadas UTM WSG84 19S – Tramos de extensión de 1,6 m de alto sobre muro bulldog existente de 2 m de altura</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Aplica en receptor R06</th> <th colspan="2">Aplica en receptor R05</th> <th colspan="2">Aplica en receptor R02</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>334898</td> <td>6304368</td> <td>335016</td> <td>6304298</td> <td>335474</td> <td>6304577</td> </tr> <tr> <td>334977</td> <td>6304313</td> <td>335131</td> <td>6304256</td> <td>335171</td> <td>6304784</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla d.7 del Anexo 05.3_ Capítulo D Compromisos Ambientales Voluntarios.VF de la Adenda Complementaria.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 9.7.2 Cierres perimetrales permanentes de 2, 4 m de altura-R06</p> <table border="1" data-bbox="673 1664 1469 1923"> <thead> <tr> <th colspan="2">Coordenadas UTM WSG84 19S – Cierres perimetrales permanentes de 2, 4 m de altura</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Aplica en receptor R06</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>335081</td> <td>6304690</td> </tr> <tr> <td>335088</td> <td>6304705</td> </tr> <tr> <td>335088</td> <td>6304715</td> </tr> <tr> <td>335135</td> <td>6304785</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla d.7 del Anexo 05.3_ Capítulo D Compromisos Ambientales Voluntarios.VF de la Adenda Complementaria.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 9.7.3 Cierres perimetrales permanentes de 2, 4 m de altura - R04, R04.2 y R08</p> <table border="1" data-bbox="673 2095 1469 2285"> <thead> <tr> <th colspan="2">Coordenadas UTM WSG84 FH 19S – Cierres perimetrales permanentes de 2, 4 m de altura</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Aplica en receptores R04, R04.2 y R08</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>335271</td> <td>6304234</td> </tr> <tr> <td>335291</td> <td>6304222</td> </tr> </tbody> </table>	Coordenadas UTM WSG84 19S – Tramos de extensión de 1,6 m de alto sobre muro bulldog existente de 2 m de altura						Aplica en receptor R06		Aplica en receptor R05		Aplica en receptor R02		Este	Norte	Este	Norte	Este	Norte	334898	6304368	335016	6304298	335474	6304577	334977	6304313	335131	6304256	335171	6304784	Coordenadas UTM WSG84 19S – Cierres perimetrales permanentes de 2, 4 m de altura		Aplica en receptor R06		Este	Norte	335081	6304690	335088	6304705	335088	6304715	335135	6304785	Coordenadas UTM WSG84 FH 19S – Cierres perimetrales permanentes de 2, 4 m de altura		Aplica en receptores R04, R04.2 y R08		Este	Norte	335271	6304234	335291	6304222
Coordenadas UTM WSG84 19S – Tramos de extensión de 1,6 m de alto sobre muro bulldog existente de 2 m de altura																																																							
Aplica en receptor R06		Aplica en receptor R05		Aplica en receptor R02																																																			
Este	Norte	Este	Norte	Este	Norte																																																		
334898	6304368	335016	6304298	335474	6304577																																																		
334977	6304313	335131	6304256	335171	6304784																																																		
Coordenadas UTM WSG84 19S – Cierres perimetrales permanentes de 2, 4 m de altura																																																							
Aplica en receptor R06																																																							
Este	Norte																																																						
335081	6304690																																																						
335088	6304705																																																						
335088	6304715																																																						
335135	6304785																																																						
Coordenadas UTM WSG84 FH 19S – Cierres perimetrales permanentes de 2, 4 m de altura																																																							
Aplica en receptores R04, R04.2 y R08																																																							
Este	Norte																																																						
335271	6304234																																																						
335291	6304222																																																						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

335302	6304238
335319	6304268
335344	6304251
335473	6304574

Fuente: Tabla d.7 del Anexo 05.3_ Capítulo D Compromisos Ambientales Voluntarios.VF de la Adenda Complementaria.

Forma: Para el caso de las medidas tipo cierres perimetrales, barreras acústicas y extensión de altura de muro bulldog existente, éstas deberán ser instaladas considerando soportes rígidos que garanticen la estabilidad del cierre y/o barrera instalado, esto con tal evitar desbalances y soportar el abatimientos del viento y otros factores externos, como impactos leves, además, se deberá garantizar un sellado hermético entre las juntas de los paneles que conforman los cierres y barreras, con la finalidad de evitar posibles filtraciones de energía sonora. Se deberá considerar un material con una densidad de masa superficial mayor o igual a 10 Kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente).

Aquello se encontrará afecto a una revisión visual por el encargado de la obra de manera semanal, generando mensualmente un reporte del estado de dichas medidas; en caso de que exista la materialidad no sea la adecuada o la hermeticidad de la medida se vea afectada, se dejará registro de aquello y se coordinará la reparación de ella para volver a generar las condiciones de control de ruido adecuadas a ellas.

Para el caso de la restricción de maquinaria en las obras IMIV, estas deben aplicarse respetando la maquinaria de restricción indicada y la maquinaria de reemplazo recomendada. Para ello, se realizará una inspección visual de la utilización de la maquinaria aprobada para dichos lugares, así como se mantendrá registro de los papeles asociadas a ellas (comprobante de arriendo, mantenciones, u otros que den fe de qué maquinaria es la que se está utilizando).

Con respecto a las barreras acústicas trasladables, se realizará una inspección visual periódica del estado de ellas, derivando en un reporte mensual de su estado, el que se encontrará en faena para revisión de entidad fiscalizadora en caso de ser requerido.

Oportunidad: Las medidas de control del tipo cierre perimetrales permanentes y extensión del muro bulldog existente, deberán implementarse durante toda la fase de construcción del proyecto garantizando la protección de los receptores especialmente cuando las obras se encuentren cercanas al deslinde del proyecto.

Para el caso de las medidas tipo barreras acústicas trasladables y restricción de maquinaria, estas deberán aplicarse durante todo el periodo de ejecución de las obras IMIV, contemplada dentro de la fase de construcción.

El reporte asociado al reporte de aquellas se realizará de manera mensual y se encontrará en faena en caso de ser fiscalizado por la autoridad competente, más el reporte ante SMA de dicho compilado de reportes se realizará de manera semestral mientras dure la fase de construcción del Proyecto.

Indicador que acredite su cumplimiento	Se considera como indicador resultados positivos de integridad de materiales y de las medidas implementadas de acuerdo a lo descrito en el Anexo 03.5 de la Adenda complementaria, lo que quedará respaldado mediante los reportes mensuales que se encontrarán en faena, y que posteriormente se reportarán de manera semestral ante la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Mensualmente se efectuarán reportes internos del estado de las medidas implementadas y la integridad de las mismas, lo que se traducirá en un reporte consolidado a reportar ante SMA de manera semestral.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.7 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

9.8 Compromiso Ambiental Voluntario “Habilitación Punto Verde”	
Impacto asociado (si aplica)	Residuos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: El objetivo del citado compromiso corresponde a disponer de un punto verde para la fracción valorizable de los residuos no peligrosos.</p> <p>Descripción: Se dispondrá de un punto verde para la disposición temporal de los residuos valorizables, tales como aluminio, cartón, vidrio, entre otros. Dichos residuos serán posteriormente entregados a empresas autorizadas para su retiro y gestión de ellos.</p> <p>Justificación: Disminuir los residuos asociados a la construcción y fomentar su adecuado manejo a través de la valorización de ellos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Se dispondrá de un punto verde para la disposición de la fracción valorizables de los residuos dentro de la instalación de faena.</p> <p>Forma: Al interior de instalación de faena se dispondrá de un punto verde de la fracción de los residuos valorizables durante toda la fase de construcción del Proyecto.</p> <p>Oportunidad: La habilitación de un punto verde destinado al rescate de la fracción valorizable con el objetivo de fomentar su adecuado manejo a través el reciclaje.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de habilitación del punto verde y registro en obra del retiro de la fracción de los residuos valorizables.
Forma de control y seguimiento	Copia de registro de retiro de los residuos por un tercero autorizado.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.8 del ICE.

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

Tabla 10.1 Situación de riesgo por “Sismos”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Dado que este tipo de situaciones no se pueden prevenir, el Titular considerará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de una zona segura. • Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura. • Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar a un sismo y las acciones a seguir. • Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones.
Forma de seguimiento y control	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de la zona de seguridad despejada y bien señalizada. • Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>El Plan de Emergencias en caso de ocurrencias de sismos aplica para ambas fases del Proyecto (construcción y operación), las medidas en caso de sismos son las siguientes:</p> <p>Durante el sismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá guardar la calma, aunque es una reacción instintiva, evite que los trabajadores corran o griten. Esto crea un pánico colectivo. El Jefe



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	<p>de Emergencia de Incendio es el encargado de coordinar, en conjunto con la Brigada de Control de Incendio el corte del suministro eléctrico, agua y gas. Verificar que en la obra a producto del sismo no se produjera indicio de fuego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al encontrarse en interiores de naves u oficinas, si las condiciones estructurales lo permiten, evite la salida del lugar, ya que vidrios, revestimiento u otros materiales podrían desprenderse y caer lesionando a los trabajadores. • Se deberá realizar la evacuación hacia las zonas de seguridad, de no ser posible, deberán resguardarse bajo muebles, bajo vigas estructurales, cadenas u otros elementos, siempre buscando en lo posible la formación del triángulo de vida (espacio que se produce al costado de muebles en caso de que colapse la estructura de un edificio) debiendo mantenerse alejando de estantes, ventanales, lámparas, cuadros, etc. • A los primeros signos del sismo (temblores, vibraciones, ruidos subterráneos) deberán abstenerse de usar fósforos u otras fuentes de llama abierta, tanto durante como después del sismo, debiendo desenergizarse o apagar cualquier artefacto eléctrico o de otro tipo que pueda ocasionar incendio o explosiones. Habitualmente estos riesgos tienen su origen en fugas de gases o inflamables que pueden resultar como producto del sismo. • Si por cualquier motivo se está realizando actividades en altura, estas deberán suspenderse de inmediato, si se está en una estructura firme y segura, el personal deberá mantenerse en el sector, de lo contrario deberá procurar con las debidas precauciones abandonar el área y dirigirse a las zonas de seguridad por medio de las escalas, se prohibirá el uso de ascensores y/o elevadores de personas. <p><u>Después del sismo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar el buen funcionamiento de las instalaciones de agua, gas, electricidad, sistemas telefónicos y radiocomunicaciones por cada especialista. Especialmente fugas de agua, gas, corto circuitos, alambres energizados y sin aislación, etc. • La brigada de emergencias a través del grupo de primeros auxilios y el grupo de rescate se encargará de prestar atención primaria a las personas que eventualmente se encuentren lesionadas, tanto durante como después de la emergencia. • Si las instalaciones y/o edificaciones estuvieran seriamente dañadas, impedir el ingreso del personal, ya que nuevos temblores podrían derrumbarlos. • El personal de supervisión de terreno será el encargado de revisar, las condiciones de las excavaciones profundas a fin de detectar y controlar cualquier anomalía. <p>Si por efectos de derrumbes, queda personal atrapado, al difundir este Plan, imparta las siguientes instrucciones a seguir de parte del supervisor responsable del área o por quien ejerza liderazgo durante un atrapamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la naturaleza de las lesiones propias y de sus acompañantes. • Evaluar las condiciones de inseguridad y medidas básicas para minimizarlas, verificar fuentes productoras de incendio que puedan existir. • Ante la presencia de incendio declarado trate por todos los medios de abrir o buscar una vía de escape. • Trate de comunicarse con el exterior mediante golpes regulares, especialmente sobre cañerías si existen, para indicar su presencia en el lugar. • El Líder de la emergencia será el responsable de dar la orden de retomar las actividades de manera parcial o total.
--	--



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 7.1.1 del ICE.

Tabla 10.2 Situación de riesgo por “Anegamientos por lluvias intensas”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p><u>Fase de Construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrán los sistemas de escurrimiento de aguas lluvias de las techumbres de las obras de instalación de faena siempre despejado y en buenas condiciones. • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las techumbres de las obras que componen instalación de faena. • En la instalación de faena colocar croquis con vías de evacuación, zonas de seguridad, de inundación y restricción. • Prohibición de almacenar cualquier tipo de material, residuos u otros en las techumbres de instalación de faena. <p><u>Fase de Operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones. • Se mantendrán limpios las partes que componen el sistema de manejo de aguas lluvias, tales como las rejillas de los sumideros. • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán inmediatamente las obras del punto anterior.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Fase de Construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico fechado y georreferenciado de la revisión de techumbres y vías de evacuación asociadas a instalación de faena. • Registro de la revisión periódica, por parte del encargado de la obra, del almacenamiento correcto de materiales, residuos u otros. <p><u>Fase de Operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias. • Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, registro de la forma en que se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias.



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p><u>Fase de Construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada. Se gestionará inmediatamente con el tercero autorizado por la autoridad competente en la materia, realizar el retiro inmediato de las aguas asociadas al lavado de ruedas del Proyecto, para evitar así que el sistema de lavado de ruedas pueda desbordar su piscina decantadora; preciso mencionar que en Instalación de faena se mantendrá durante toda la fase de construcción una copia, ya sea física o digital, del comprobante de retiro y disposición final de estas aguas residuales por parte de tercero autorizado, ante eventuales fiscalizaciones por parte de la autoridad. Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario. <p><u>Fase de Operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada. En caso de que el agua se apoce, se conectarán de inmediato bombas extractoras. Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 7.1.2 del ICE.

Tabla 10.3 Situación de riesgo por “Granizadas excesivas”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p><u>Fase de Construcción y operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Mantener la zona de comedores despejada, pues en una eventual granizada el personal de terreno deberá resguardarse en esta dependencia. Uso de los Elementos de Protección Personal (EPP) en todo momento y por todo el personal dentro de la obra. Charlas de seguridad que informan sobre el tema y la forma de proceder en caso de granizadas excesivas.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Fase de Construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Registro de las charlas de seguridad que informan sobre el tema y la forma de proceder en caso de granizadas excesivas. Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se dejará registro de la revisión de la zona de comedores de tal manera de comprobar que se encuentra en condiciones para recibir a las personas en caso de granizadas excesivas. <p><u>Fase de Operación:</u></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	<ul style="list-style-type: none"> • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo, los conserjes y encargados de los edificios deberán estar atentos para activar los planes de emergencia asociados a este fenómeno y dejar registro de las acciones implementadas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p><u>Fase de Construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la zona de comedores despejada, pues en una eventual granizada el personal de terreno deberá resguardarse en esta dependencia. • Uso de los EPP en todo momento y por todo el personal dentro de la obra. • Ante una granizada excesiva y de gran tamaño, se deberán detener las faenas de terreno y conducir al personal hacia un lugar techado y seguro. • Los encargados de maquinarias y herramientas deberán (en lo posible), resguardar estos equipos para evitar daños. • Todas las personas deberán alejarse de ventanas o elementos que pudieran resultar dañados debido a los granizos. • Sólo se retomarán las faenas una vez pase el evento y las áreas de trabajo sean seguras para trabajar. <p><u>Fase de operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de granizadas excesivas, los trabajadores deberán alejarse de ventanas y si están a la intemperie deberán resguardarse en sectores techados. • Se deberá evitar el tránsito vehicular y peatonal innecesario. • Se activarán las luces de emergencia en caso de cortes de luz asociados al temporal.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 7.1.3 del ICE.

Tabla 10.4 Situación de riesgo por “Derrame de sustancias peligrosas”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Zonas de almacenamiento de las sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias peligrosas presentes en la instalación de faena. • Charlas al personal que manipule las sustancias peligrosas. • Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos. • Revisión periódica de la bodega de sustancias peligrosas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de la implementación de pretilas de contención en ambas bodegas, además se contará con baldes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia) como material de contención. • Registro de las charlas al personal. • Registros de las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos. • Registro de la revisión periódica de la bodega de sustancias peligrosas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de generarse un derrame:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona. • Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. • Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. • Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. • Una vez absorbido, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado. • Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. • Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la SMA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 7.1.4 del ICE.

Tabla 10.5 Situación de riesgo por “Afloramiento de napas colgadas”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	De acuerdo con los CIP del Anexo del “Anexo_02_Antecedentes Técnicos” de la DIA, el área de emplazamiento posee riesgo de napa freática respecto del artículo 8.2.1.1 letra a.2 del Plan Regulador Metropolitana no Santiago (PRMS), por lo tanto, este riesgo aplica a las actividades de excavaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> Las excavaciones se realizarán únicamente en las áreas donde se requiera ubicar fundaciones del Proyecto. Se realizará una capacitación al inicio de cada una de las fases constructivas donde se realicen excavaciones, a trabajadores y contratistas, dando a conocer los procedimientos a seguir en caso de afloramiento de napa. No se realizará extracción de agua subterránea por parte del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Mantener en obra registro de los planos de excavación asociados a las fundaciones del Proyecto. Registro de charlas y/o capacitaciones de las acciones a seguir frente a un posible afloramiento de napas colgadas de agua.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <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 los taludes 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. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (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. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas. vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales”.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:</p> <p>i Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia).</p>



	<p>ii La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).</p> <p>iii La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados.</p> <p>iv Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 7.1.5 del ICE.

Tabla 10.6 Situación de riesgo por “Contaminación de los recursos hídricos”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Porción del canal SD Lo Boza que se encuentra en el sector noroeste del área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Debido a que el Proyecto contempla dentro de sus materiales de construcción, la utilización de sustancias peligrosas, así como también la generación de diversos tipos de residuos, entre ellos residuos peligrosos, es que se contempla la implementación de medidas o acciones para prevenir que ocurra alguna contingencia.</p> <p>Dentro de las acciones o medidas se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En ambas fases se prohibirá el uso de sustancias peligrosas en las cercanías de la zona del canal SD Lo Boza, dejando un buffer de restricción de 3 m hacia el interior del Proyecto donde no se podrán manejar dichas sustancias, mediante la incorporación de una reja que impida el libre tránsito hacia dicho canal. • En ambas fases, se prohibirá depositar o almacenar residuos en dicha zona, la ubicación de las zonas de almacenamiento temporal de residuos generados no se ubicará en las cercanías del canal SD Lo Boza. • En ambas fases, se prohibirá la ingesta de alimentos en la zona de acumulación de agua, para así evitar que la mano de obra del Proyecto deje sus residuos en el lugar. • En ambas fases, se mantendrán dispuestos contenedores de residuos sólidos domiciliarios en los sitios de generación de este tipo de residuos para así evitar que éstos terminen depositados en la zona de acumulación de agua. • Los residuos de la construcción se depositarán solamente en las áreas habilitadas para ello. • La puerta de acceso que existirá en el cierre tipo bulldog asociado a SD Lo Boza se mantendrá en todo momento cerrada, solamente permitiendo el acceso a personal autorizado que efectúe limpieza y mantención menor al sector.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de las inspecciones periódicas del acceso restringido asociado al canal SD Lo Boza. • Registro de la inspección visual de la zona de acumulación de agua de la porción del canal SD Lo Boza que se ubica por el deslinde noroeste del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de que se genere contaminación del área de acumulación de agua, debido al mal manejo de residuos o sustancias por parte de la mano de obra del Proyecto, se procederá a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de que los residuos que estén contaminando el sector sean de carácter sólido y no peligrosos, se realizará el retiro inmediato de ellos y serán depositados en sus respectivos contenedores para almacenarlos temporalmente al interior del área del Proyecto. • En caso de que los residuos que están contaminando el sector sean de carácter sólido y peligrosos, personal autorizado para el manejo de residuos peligrosos realizará el retiro de dichos residuos del área y los dispondrán al interior de la bodega RESPEL de la fase de construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	<p>del Proyecto; es importante destacar que el personal que efectúe el retiro y traslado de estos residuos hasta la bodega RESPOL, utilizarán los EPP correspondientes para resguardar su integridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se efectúe un derrame de sustancias peligrosas se procederá a: <ul style="list-style-type: none"> ○ Aislar el área con cinta de acordonamiento. ○ Registrar el accidente y avisar de forma inmediata a la gerencia. ○ El prevencionista de riesgos determinará si es posible efectuar la limpieza del sector de manera inmediata o se requiere apoyo de personal especializado. • Se realizará un monitoreo de las aguas una vez efectuado el accidente y una medición 3 semanas después para conocer la evolución de la calidad del agua una vez superada la emergencia; se tomará como referencia la NCh 1333 Requisitos de calidad de agua para diferentes usos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. <p>Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 7.1.6 del ICE.

Tabla 10.7 Situación de riesgo por “Olas de calor”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>El Plan de Contingencias relacionado a olas de calor sólo aplica para la fase de construcción del Proyecto, debido a que, en la fase de operación se contará con el edificio construido y con sombras de árboles. A continuación, se describen las medidas de prevención asociadas a efectos de calor extremo o golpes de calor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se capacitará al personal que por sus labores deban trabajar al sol directo de las medidas que deben tomar para evitar golpes de calor, la importancia del bloqueador solar y de otros equipamientos. • Se dispondrá de toldos o similares que otorguen sombra a los trabajadores, principalmente a los trabajadores que trabajen en los frentes de trabajo • En estos toldos se dispondrá de agua para beber y bloqueador solar, con el fin de otorgar un espacio para disminuir la temperatura.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro en faena de los implementos y equipamientos para evitar estos golpes de calor. • Registro de capacitaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrencia de un golpe de calor a uno de los trabajadores, se procederá de la siguiente manera:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	<ul style="list-style-type: none"> • Se llevará la persona a un lugar con sombra priorizando dejarle espacio para descansar. • Se le aplicarán paños fríos para devolver su temperatura. • De manera paralela y si es visible que el trabajador se encuentra en muy malas condiciones, se llamará a una ambulancia para que lo puedan estabilizar.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 7.1.7 del ICE.

Tabla 10.8 Situación de riesgo por “Incendios”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p><u>Fase de Construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementaciones señaléticas de prohibición de fumar o encender fuego al interior del área del Proyecto. - Capacitación a la mano de obra sobre manejo de sustancias peligrosas. - Instruir a la mano de obra que las sustancias peligrosas solamente pueden estar fuera del área de emplazamiento si se realizará el uso inmediato de ellas en la obra, de lo contrario siempre deben permanecer al interior de la bodega común. - Prohibición de fogatas o similares dentro del Proyecto. <p><u>Fase de Operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisiones periódicas a las redes asociadas al suministro de servicios básicos para el Proyecto. - Revisiones periódicas a los sistemas eléctricos. - Prohibición de fogatas o similares dentro del Proyecto. - Mantener áreas comunes siempre limpias y libre de materiales que pudieran ocasionar chispas o incendios - Las zonas en donde se encuentren grifos o similares deberán estar siempre despejados. - Se prohibirá el uso de estufas a gas en el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Fase de Construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de Revisión periódica del estado de las señaléticas. - Registro de Capacitaciones efectuadas a mano de obra. - Registro de Revisión periódica de la bodega RESPEL. - Se mantendrán en obra las hojas de seguridad de residuos y sustancias peligrosas. <p><u>Fase de Operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de sectores estratégicos que contarán con extintores y/o medios físicos de extinción de incendios.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de Certificado de caducidad de los extintores del Proyecto. - Mantener Estudio de Carga de Combustible en formato físico y digital en el Proyecto. - Mantener un Mapa al ingreso del Proyecto que presente la ubicación de los medios físicos de extinción de incendios en el área del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p><u>Fase de Construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente a bomberos. - Se deberá abandonar el sector afectado y avisar al personal para que recurran a un lugar seguro (zona de seguridad). <p><u>Fase de Operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente a bomberos. - Se deberá abandonar el sector afectado y avisar a la comunidad para que recurran a un lugar seguro (zona de seguridad).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). - La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). - La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados, en caso de corresponder.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 7.1.8 del ICE.

Tabla 10.9 Situación de riesgo por “Rebalse de SD Lo Boza”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Porción del canal SD Lo Boza que se encuentra en el sector noroeste del área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p><u>Fase de construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • En Instalación de faena se encontrará señalética que mencione la prohibición de acercarse a la zona de SD Lo Boza. • Se instruirá mediante capacitaciones a todo el personal de la obra la prohibición de acercarse a la zona de SD Lo Boza, lo que será reforzado periódicamente por el encargado de la obra. • Se realizarán actividades de limpieza y mantenimiento por personal autorizado en dicha área. • En caso de pronóstico de lluvias extremas, el encargado de la obra deberá realizar inspección visual del SD Lo Boza para monitorear el potencial aumento del nivel de agua porteadado. • En todo momento se mantendrá cerrada la puerta de acceso al SD Lo Boza. <p><u>Fase de Operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dentro de las condiciones de arriendo que se impongan a los clientes, se dejará expresamente mencionado que se prohíbe el paso de personal y maquinaria hacia el sector de SD Lo Boza. • Se realizarán actividades de limpieza y mantenimiento por personal autorizado en dicha área.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	<ul style="list-style-type: none"> • En el cierre asociado a SD Lo Boza se emplazará señalética que mencione expresamente que el paso hacia dicho canal será solamente permitido para personal autorizado. • En todo momento se mantendrá cerrada la puerta de acceso instalada en el cierre.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Fase de Construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de la revisión periódica de la integridad de la señalética asociada a la prohibición de acceso a SD Lo Boza. • Registro capacitaciones. • Registro de mantenciones efectuadas en SD Lo Boza. • Registro de revisión periódica de integridad de cierre y chapa o candado del acceso. <p><u>Fase de Operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de las condiciones de arriendo que se impongan a los clientes, sobre la prohibición del paso de personal y maquinaria hacia el sector de SD Lo Boza. • Registro de las actividades de limpieza y mantenimiento por personal autorizado en dicha área. • Registro de señalética que mencione expresamente que el paso hacia dicho canal será solamente permitido para personal autorizado. • Registro del estado de la puerta de acceso instalada en el sector de SD Lo Boza.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p><u>Fase de Construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de ocurrir un rebalse de SD Lo Boza, se informará al personal que si se encuentran realizando actividades de construcción en el entorno cercano (construcción de la porción noroeste de la nave norte, edificio administrativo o bodega RESPEL), se deberá paralizar dicho trabajo hasta que el caudal de SD Lo Boza vuelva a su capacidad de porteo normal. • Si es posible, y aquello no arriesga la integridad del personal, el personal encargado de mantenimiento de SD Lo Boza removerá material u hojas que estén entorpeciendo la escorrentía superficial del cauce. • En caso de que el desborde no pueda ser contenido por la presencia del cierre de material bulldog o similar, se retirará el personal que se encuentre en faenas cercanas y se retomarán dichas actividades una vez el cauce vuelva a un nivel normal. <p><u>Fase de Operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Si es posible, y aquello no arriesga la integridad del personal, el personal encargado de mantenimiento de SD Lo Boza removerá material u hojas que estén entorpeciendo la escorrentía superficial del cauce. • En caso de que el desborde no pueda ser contenido por la presencia del cierre de material bulldog o similar, se retirará el personal que se encuentre en el edificio administrativo del Proyecto y se solicitará a los vehículos que se encuentren estacionados más cercanos a dicho canal sean movidos a otros estacionamientos del Proyecto mientras la emergencia se encuentre activa.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	<ul style="list-style-type: none"> • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 7.1.9 del ICE.

11° Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto contempla el siguiente plan de seguimiento de las variables ambientales aplicables de conformidad a lo establecido en el Párrafo 3° del Título VI del Reglamento del SEIA:

Tabla 11.1 Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes “Monitoreo de Ruido”																								
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción																							
Variable ambiental	Ruido																							
Impacto asociado	Aumento de los niveles de ruido.																							
Medida(s) asociada(s)	Seguimiento de los valores de emisiones acústicas asociados a la implementación de las medidas de control de ruido durante la fase de construcción.																							
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	Emisiones de ruido.																							
Ubicación de los puntos de medición y control	<p>Tal como se menciona en el Anexo 03.5 de la Adenda Complementaria, el Proyecto contempla la implementación de diversas medidas de control de ruido a utilizar para así mantener las emisiones de ruido bajo los niveles máximos que se establecen en la normativa. Es por esto que, el proyecto contempla la realización de mediciones de nivel de ruido asociado a distintos receptores analizados, considerando la atenuación que se generaría con la implementación de las medidas que, teóricamente, éstas permitirían que los niveles se encuentren dentro del límite máximo permitido.</p> <p>Considerando que existirán labores asociadas al área del Proyecto, se propone realizar mediciones de niveles de ruido para la obtención del NPR (Nivel de Presión Sonora Corregido) de acuerdo al procedimiento descrito en D.S. N°38/2011, las mediciones se realizaran en los receptores evaluados R01, R02, R04, R05, R07 y R08, cuyas coordenadas se presentan en la tabla siguiente.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 11.1.1 Coordenadas de receptores estudiados</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Punto</th> <th colspan="2">Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84</th> </tr> <tr> <th>Este [m]</th> <th>Norte [m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>335.060</td> <td>6.304.711</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>335.070</td> <td>6.304.711</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>335.117</td> <td>6.304.228</td> </tr> <tr> <td>R5</td> <td>335.117</td> <td>6.304.277</td> </tr> <tr> <td>R7</td> <td>335.068</td> <td>6.304.703</td> </tr> <tr> <td>R8</td> <td>335.426</td> <td>6.304.410</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla N.1 del Anexo 05.5_ Capítulo N Plan de Seguimiento de las variables ambientales relevantes.VF de la Adenda Complementaria.</p> <p>El Plan de Gestión de Ruido se presenta en el punto 11.1.7 del ICE.</p>	Punto	Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84		Este [m]	Norte [m]	R1	335.060	6.304.711	R2	335.070	6.304.711	R4	335.117	6.304.228	R5	335.117	6.304.277	R7	335.068	6.304.703	R8	335.426	6.304.410
Punto	Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84																							
	Este [m]	Norte [m]																						
R1	335.060	6.304.711																						
R2	335.070	6.304.711																						
R4	335.117	6.304.228																						
R5	335.117	6.304.277																						
R7	335.068	6.304.703																						
R8	335.426	6.304.410																						
Parámetros a monitorear	Se implementará un Monitoreo de los niveles de ruido, considerando el descriptor NPC para verificación de cumplimiento de los límites establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA, lo que, según el Anexo 03.5 de la Adenda Complementaria se establece en 65 dB(A).																							
Límites permitidos o comprometidos	<p>Se considera como indicador de cumplimiento un valor de NPC obtenido en cada punto receptor menor al valor del límite normativo establecido D.S. N° 38/11 del MMA.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 11.1.2. Límite máximo dB(A)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Punto</th> <th colspan="2">Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84</th> <th rowspan="2">Límite máximo dB(A)</th> </tr> <tr> <th>Este [m]</th> <th>Norte [m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Punto	Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84		Límite máximo dB(A)	Este [m]	Norte [m]																	
Punto	Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84		Límite máximo dB(A)																					
	Este [m]	Norte [m]																						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

		R1	335.060	6.304.711	65
		R2	335.070	6.304.711	65
		R4	335.117	6.304.228	65
		R5	335.117	6.304.277	65
		R7	335.068	6.304.703	65
		R8	335.426	6.304.410	65
	Fuente: Tabla N.1 del Anexo 05.5_ Capítulo N Plan de Seguimiento de las variables ambientales relevantes.VF de la Adenda Complementaria.				
Duración y frecuencia de medición	Se realizará de manera semestral la medición en los puntos establecidos, lo que será realizado durante la fase de construcción del Proyecto; es menester indicar que si existe una fuente de ruido externa que interfiera con las mediciones, esto será justificado y documentado en el respectivo informe.				
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	<p>Se utilizará el método descrito en el acápite D.2 del Anexo 03.5 de la Adenda complementaria, y se describe a continuación:</p> <p><u>Equipos de medición:</u></p> <p>Los equipos utilizados para caracterizar la línea base de ruido, para receptores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sonómetro Integrador Tipo 2, marca Larson Davis, modelo LxT2. - Calibrador acústico Larson Davis, modelo CAL150. - Pantalla anti-viento - Trípode 1,5 m - GPS Garmin - Cámara fotográfica digital <p>Los certificados de calibración de los instrumentos se adjuntan en el Apéndice 3 del Anexo 03.5 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Niveles basales de ruido</u></p> <p>Los niveles basales de ruido se obtienen usando como referencia el procedimiento definido en el D.S. N°38/11 del MMA para la medición de “Ruido de Fondo”. Vale decir, se registra el NPSeq(A) en forma continua, descartando los ruidos ocasionales tales como pasos de vehículos cercanos, ladridos de perros cercanos, etc., obteniendo su valor cada 5 minutos hasta la estabilización de la lectura (diferencia aritmética entre dos registros consecutivos menor o igual a 2 dB), considerando como valor el último de los niveles registrados.</p>				
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: 15 días hábiles posterior a la realización de los monitoreos semestrales. Frecuencia: Semestrales durante la fase de construcción.				
Organismo destinatario de informes	SMA, a través de su página web.				
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.1 del ICE.				

Tabla 8.1.2 Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes “Monitoreo de medidas de control de emisiones atmosféricas”	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Variable ambiental	Emisiones atmosféricas.
Impacto asociado	Aumento de Emisiones atmosféricas.
Medida(s) asociada(s)	Seguimiento de las medidas de control de emisiones durante la fase de construcción.
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	Emisiones atmosféricas.
Ubicación de los puntos de medición y control	Se llevará a cabo al interior del área del Proyecto.
Parámetros a monitorear	<p>Los factores para monitorear se presentan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Señaléticas: Se incorporarán señaléticas de reducción de velocidad permitida en el Proyecto; se instalarán dos señaléticas de restricción de velocidad por cada sentido de tránsito, las que se mantendrán implementadas durante ambas etapas del Proyecto, mientras que la ubicación y distancia entre cada señalética será determinada en función del diseño vial interno.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiezas periódicas: Limpieza de las calles pavimentadas cercanas al Proyecto. • Vehículos: Se revisará que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantención y revisiones técnicas al día. • Pilas de material: Se cubrirán las pilas se tierra con lona para evitar la suspensión del material.
Límites permitidos o comprometidos	No aplica
Duración y frecuencia de la medición	<p>A continuación, se presentan la duración y frecuencia a monitorear para las emisiones atmosféricas de la fase de construcción del Proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Señaléticas: Estas estarán instaladas desde el inicio de la fase de construcción hasta el término de esta fase. • Limpiezas periódicas: Todos los días de trabajo durante la fase de construcción, al menos una vez al día. • En el caso de haber pocas precipitaciones durante el periodo invernal, se recomienda realizar aplicaciones adicionales según se considere necesario. • Vehículos: Al inicio de la fase y a medida que se vayan actualizando los papeles de los vehículos. • Pilas de material: Durante la fase de construcción.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección visual periódica por parte del jefe de obra o prevencionista de riesgo a cargo de ella. • Registro de nómina de participación a capacitaciones • Registros fotográficos fechado de señaléticas, limpieza periódica, aplicación de supresor de polvo.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Informes cada 6 meses a partir de la ejecución del hito de inicio del Proyecto, a ser enviados hasta 15 días hábiles posteriores al término de dicho plazo.
Organismo destinatario de informes	SMA, a través de su página web.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.2 del ICE.

Tabla 8.1.3 Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes “Monitoreo de aplicación de supresor de polvo con Bischofita en vías no pavimentadas interior del proyecto”	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Variable ambiental	Emisiones atmosféricas.
Impacto asociado	Aumento de Emisiones atmosféricas.
Medida(s) asociada(s)	Aplicación de supresor de polvo a base de Bischofita (Cloruro de Magnesio Hexahidratado).
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	Emisiones atmosféricas.
Ubicación de los puntos de medición y control	<p>El proyecto contempla dos rutas principales no pavimentadas donde se realizará la aplicación del producto. La Ruta 1 corresponde al tramo que se extiende desde el acceso de la obra hasta el área de instalación de faena,). Por su parte, la Ruta 2 corresponde al trayecto comprendido entre el acceso del proyecto hasta el frente de trabajo. Cabe señalar que la ubicación exacta del frente de trabajo puede variar en función del avance de la obra, por lo que la distancia señalada corresponde a un estimado de recorrido promedio. Para ambas rutas se considera un ancho promedio de calzada de 10 metros, lo cual representa las dimensiones habituales de circulación vehicular en el interior del Proyecto.</p> <p>La ubicación de los caminos internos se presenta en los planos y KMZ del Anexo 02. Planos de la Adenda Complementaria.</p>
Parámetros a monitorear	<p>Aplicaciones principales cada 6 meses y un monitoreo continuo, cumpliendo con el objetivo de controlar las emisiones atmosféricas de manera sistemática. Si se observa pérdida de efectividad (reaparición de polvo en suspensión) se debe adelantar la aplicación.</p> <p>Preparación de salmuera en proporción 1,5:1 (Bischofita: agua), aplicada mediante camión aljibe con barra de riego calibrada, dosis promedio de 4 L/m².</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

Límites permitidos o comprometidos	Se considera entre 90 y 94% de reducción de emisiones de material particulado (PM ₁₀ y PM _{2,5}). De acuerdo con Dinamarca y Espinosa, en su Análisis Comparativo de la Eficiencia de Supresores de Polvo mediante el uso del equipo DustMate y el efecto económico para la conservación rutinaria y periódica de carpetas granulares, la aplicación de Bischofita mantiene un estándar inicial de eficiencia durante toda la estación seca superior al 94%. La ficha técnica de este producto se encuentra disponible en el Apéndice 01 del Anexo 03.1. Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria. Sin embargo, en la respuesta 2.19 de la Adenda, el Titular actualizó la eficiencia de abatimiento de emisiones mediante el uso de Bischofita a un 90%.
Duración y frecuencia de la medición	Cada 6 meses se realizará la aplicación de supresor de polvo. El mejor periodo y frecuencia de aplicación del producto para el caso de la Región Metropolitana es el periodo entre los meses de octubre y abril, con reiteración de aplicaciones anuales.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	<p>El plan de mantención de la medida de estabilización con Bischofita en las vías internas no pavimentadas contempla las siguientes acciones y medidas técnicas, con el fin de asegurar su efectividad durante la fase de construcción del proyecto en que se implemente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reaplicación periódica: La Bischofita será reaplicada aproximadamente cada 6 meses, según condiciones de tránsito y clima, para mantener la eficiencia en el abatimiento de polvo. 2. Monitoreo de condiciones de las vías: Inspecciones regulares de las vías no pavimentadas para identificar zonas con desgaste, erosión o exposición de material suelto que puedan disminuir la efectividad del supresor. 3. Mantenimiento correctivo: En caso de deterioro de la capa tratada, se realizará reaplicación puntual y nivelación de la superficie para asegurar cobertura uniforme del producto. 4. Supervisión y control de calidad: La supervisión considerará el control de calidad del material de mezcla salina que se vaya a aplicar, dejando registro de cada una de las aplicaciones. Todo esto será supervisado por el Inspector Técnico de Obras. 5. Especificaciones para la supervisión: <ul style="list-style-type: none"> • Condiciones de almacenamiento de insumos en lugares apropiados. • Proporciones correctas de la mezcla salina. • Condiciones meteorológicas adecuadas para la aplicación. • Dosis de aplicación según lo indicado en ficha técnica. • Tiempo previo para permitir el tránsito: 3 a 4 horas después de la aplicación y 24 a 48 horas en zonas con fuerte pendiente. <p>Registro de actividades: Se mantendrán bitácoras de aplicación, inspección y reaplicación, incluyendo fechas, fotos, condiciones climáticas y observaciones, como respaldo para auditorías ambientales y seguimiento de cumplimiento.</p>
Plazo y frecuencia de entrega de informes	<p>El Plan de seguimiento y monitoreo de la aplicación de supresor de polvo de caminos no pavimentados deberá ser presentado ante la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página http://www.sma.gob.cl según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA</p> <p>Adicionalmente, se remitirá una copia de los medios de verificación a la Oficina de Partes de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región Metropolitana. Este envío formará parte del reporte formal asociado a la implementación del supresor de polvo, permitiendo a la autoridad evaluar la efectividad de la medida de abatimiento en el marco de la evaluación ambiental y su eventual aplicación en distintos tipos de proyectos.</p> <p>Los antecedentes que serán remitidos incluirán, al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factura que acredite la compra del producto y/o la ejecución de la aplicación por parte de la empresa proveedora. • Ficha de registro, con información de fecha, sector intervenido, volumen aplicado y condiciones operacionales. • Registro fotográfico, incorporando imágenes del acopio del producto, preparación de la solución, aplicación en puntos representativos de los caminos y verificación posterior.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

	Por último, el Plan de seguimiento y monitoreo de la aplicación de supresor de polvo se mantendrá siempre en obra para una eventual fiscalización.
Organismo destinatario de informes	SMA, a través de su página web.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.3 del ICE.

12°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA, el Titular del Proyecto consideró la inclusión del siguiente monitoreo participativo:

Tabla 12.1 Monitoreo participativo	
Impacto asociado (si aplica)	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Ejecutar un monitoreo participativo asociado al desarrollo de la fase de construcción del Proyecto, mediante la entrega de reportes a la comunidad más cercana al Proyecto vinculados al cumplimiento de los compromisos ambientales voluntarios adoptados por el Titular.</p> <p><u>Descripción:</u> El programa de monitoreos participativos que se propone para la comunidad, con la elaboración de reportes trimestrales considera las siguientes actividades de forma secuencial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se encontrarán a disposición de los interesados que lo requieran, informes trimestrales, asociados al cumplimiento de las exigencias ambientales que fueron comprometidas en la RCA para componentes como ruido, residuos, partes y obras temporales, entre otros. • De manera posterior a los reportes elaborados, se establecerá contacto con los vecinos que hayan solicitado dicha información a través de un correo de contacto dispuesto en un cartel informativo que se encontrará en el área del Proyecto. En los reportes mencionados, se comunicará a la comunidad los elementos que serán controlados y se informarán las medidas de control asociadas a monitoreos, pudiendo acceder a ellos a través del correo electrónico de contacto. <p><u>Justificación:</u> Este monitoreo participativo se realiza para aumentar la participación de la comunidad cercana al área del Proyecto. Además de esto, permiten alinearse con la Ley Marco de Cambio Climático y con el Acuerdo de Escazú.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> A todo ciudadano que solicite información, se le hará entrega mediante correo electrónico los informes con la información asociado al Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> El Titular generará las condiciones para facilitar y promover la participación de la comunidad mediante el acceso a la información del monitoreo. Estos reportes serán elaborados trimestralmente y en su interior se podrá encontrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las medidas de control para las diferentes componentes ambientales asociadas al Proyecto. • Antecedentes enviados a la SMA y antecedentes que tienen relación con los alcances de las exigencias definidas en la RCA del Proyecto. • Medios de verificación, tales como fotografías, contratos, certificados, entre otros, que permitan acreditar el cumplimiento de las diferentes medidas. <p><u>Oportunidad:</u> Posterior a la implementación de Instalación de Faena se realizará el primer informe, para luego realizar informes de manera trimestral hasta que termine la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El monitoreo participativo terminará su cumplimiento una vez termine de ejecutarse la fase de construcción del Proyecto. Una vez finalice el proceso, se van a presentar los registros de correos electrónicos recibidos por parte de la comunidad y enviados con los informes por parte del Titular hacia quienes los hayan solicitado.
Forma de control y seguimiento	Elaboración periódica de informes asociados al monitoreo participativo, los cuales tendrán sus respectivas copias de dichos informes en instalación de faena en caso de efectuarse una fiscalización y se requiera su revisión por parte de la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

13°. Que, respecto del proceso de participación ciudadana, la DIA del Proyecto fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en el Diario de Circulación Nacional con fecha 01 de septiembre del 2025. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo 93.0 AM, entre los días 03 y 05 de septiembre y el día 08 de septiembre del 2025, según consta en el certificado del 10 de septiembre del 2025 emitido por la misma radio.

Con fecha 15 de octubre de 2025 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

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

14° Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos y, en general, cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y con el objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

15°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

16°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en la descripción del mismo.

17°. Que, para que el Proyecto pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

18°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

19°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente, y por escrito, a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago, la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo con lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del RSEIA.

20°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del RSEIA, deberá someterse al SEIA.

21°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado “Proyecto Logístico Plus Lo Boza”, cuyo Titular es Inmobiliaria San Benito S.A.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

2°. Certificar que el proyecto “Proyecto Logístico Plus Lo Boza” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Proyecto Logístico Plus Lo Boza” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142 y 161 del RSEIA.

4°. Certificar que el proyecto “Proyecto Logístico Plus Lo Boza” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del proyecto “Proyecto Logístico Plus Lo Boza”, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 de la presente Resolución.

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

Notifíquese y Archívese

Germán Codina Powers
Delegado Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago

Jorge Ignacio Grez Morales
Director Regional (S) Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago

FLE/RBD/RTA

Distribución:

Cristian Alfredo Wall Opazo <cristian.wall@alkasa.cl>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
CONAF, Región Metropolitana de Santiago <mario.pinto@conaf.cl>
DGA, Región Metropolitana de Santiago <carol.castro@mop.gov.cl>
DOH, Región Metropolitana de Santiago <jorge.iturriaga@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región Metropolitana <mgallardo@gobiernosantiago.cl>
Ilustre Municipalidad de Pudahuel <italo@mpudahuel.cl>
SAG, Región Metropolitana de Santiago <miguel.valenzuela@sag.gob.cl>
SEC, Región Metropolitana de Santiago <ladiaz@sec.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168648018>

SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <fernando.rencoret@minagri.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <heinz.almendares@gmail.com>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,
Región Metropolitana de Santiago <kduran@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago <itapia@minenergia.cl>
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <pia.venegas@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>
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <Gcruces@mma.gob.cl>
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <felipe.infante@mop.gov.cl>
Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas Metropolitana <crodriguez@sbap.gob.cl>
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM <racosta@minvu.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago <cbravo@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <jplacencia@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <kriquelme@conadi.gov.cl>
Dirección General de Aeronáutica Civil <director@dgac.gob.cl, registratura@dgac.gob.cl>
Servicio Nacional de Geología y Minería <andres.leon@sernageomin.cl,sea@sernageomin.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <eanderson@subpesca.cl,rhager@subpesca.cl,
jgalarce@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

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

Oficial de Partes de la Región <eva.astudillo@sea.gob.cl>