

Califica Ambientalmente el proyecto “Parque Logístico Centro Norte”

Santiago

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante “DIA”), admitida a trámite con fecha 08 de agosto de 2023 mediante Resolución Exenta N°202313001332 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana, su Adenda de fecha 28 de junio de 2024 y su Adenda Complementaria de fecha 11 de septiembre de 2024, del proyecto “Parque Logístico Centro Norte”, presentado por Bodenor Flex Center 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° 202413109143 de la DIA del proyecto “Parque Logístico Centro Norte”.

3°. El Acta de Evaluación N° 02/2024 de 09 de julio de 2024, del Comité Técnico de la Región Metropolitana de Santiago.

5°. El ICE N° 202413109143 de la DIA del proyecto “Parque Logístico Centro Norte” de fecha 11 de octubre de 2024.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Parque Logístico Centro Norte”.

7° Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40, de 30 de octubre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; en el D.F.L. N° 1/19.653, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 214 de fecha 02 de julio de 2024 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Resolución TRA N° 119046/260/2022 de fecha 25 de agosto de 2022, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N° 7, de fecha 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.



CONSIDERANDO:

1°. Que, Bodenor Flex Center S.A. (en adelante “el Titular”), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”) la DIA del proyecto “Parque Logístico Centro Norte” (en adelante “el Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Bodenor Flex Center S.A.
Rut	99.593.200-8
Domicilio	Alonso de Córdova 2700 oficina 41, Vitacura
Teléfono	(56 2) 2370 1090
Nombre representante legal 1	Fernando Ureta Rojas
Rut representante legal 1	13.891.965-k
Domicilio representante legal 1	Alonso de Córdova 2700 oficina 41, Vitacura
Teléfono representante legal 1	(56 2) 2530 8000
Correo electrónico Titular o representante legal 1	fureta@bodenorflexcenter.cl
Nombre representante legal 2	Juan Pablo Grez Prado
Rut representante legal 2	7.003.816-1
Domicilio representante legal 2	Alonso de Córdova 2700 oficina 41, Vitacura
Teléfono representante legal 2	(56 2) 2530 8000
Correo electrónico Titular o representante legal 2	mmeta@bodenorflexcenter.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 11 de octubre de 2024, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 7 de este documento;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 132, 140, 142, 156 y Pronunciamiento del artículo 161 del D.S. N° 40/2012 del MMA;
- No presenta o genera los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de 21 de octubre de 2024, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar desfavorablemente el proyecto “Parque Logístico Centro Norte”, aprobando el contenido del ICE de fecha 11 de octubre de 2024, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	<p>El Proyecto tiene como objetivo construir y operar un nuevo “Parque Logístico” con el fin de arrendar naves para almacenamiento a diversos clientes cumpliendo con los estándares de seguridad y calidad requeridos junto con el cumplimiento de las exigencias de la normativa ambiental y territorial vigente.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.2.3 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria</p>
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>Tipología principal: De acuerdo con el artículo 10 de la Ley 19.300 y el artículo 3° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra:</p> <p><i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i></p> <p><i>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></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

	De acuerdo con lo anterior, el proyecto, al tratarse de un desarrollo industrial con una superficie de 33,8 hectáreas, excede el umbral estipulado en el presente literal, que es de 20 hectáreas.	
	Tipología Secundaria: No tiene.	
Vida útil	Indefinida.	
Monto de inversión	USD \$ 180.000.000,000	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	La parte, obra o acción que establece el inicio del proyecto es el cierre perimetral. Mayores antecedentes en el punto 1.5.2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria	
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No
		X
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No
		X
Proyecto modifica otra RCA	Si	No
		X
El Proyecto no se desarrollará por etapas, conforme a lo indicado en el artículo 14 del D.S. N°40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente. Mayores antecedentes en el punto 1.2.8 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.		
El Proyecto no modifica un proyecto o actividad existente, conforme a lo indicado en el artículo 12 del D.S. N°40/2012, Ministerio de Medio Ambiente. Mayores antecedentes en el punto 1.2.7 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.		
El Proyecto no modifica alguna Resolución de Calificación Ambiental, ya que no modifica un proyecto o actividad existente, conforme a lo indicado en el artículo 12 del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. Mayores antecedentes en el punto 1.2.7 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.		

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	El proyecto se emplazará en la comuna de Quilicura, Provincia de Santiago, Región Metropolitana. En la figura N° 1-1 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria se grafica la ubicación político-administrativa en donde se insertaría el Proyecto.
Justificación de la localización	La localización del Proyecto se justifica por las siguientes razones: <ul style="list-style-type: none"> • Uso de suelo permitido debido a que se ubica en una zona cuyos usos de suelo permiten actividades productivas y de servicios de carácter industrial molesta e inofensiva. • Disponibilidad de terreno con las características idóneas para el desarrollo del proyecto (actualmente corresponde a un sitio en desuso (sitio eriazo). • Accesibilidad a través de la ruta 5 Norte y sus caleteras, principales vías para conectarse al resto de vías principales como Av. Américo Vespucio y la Ruta 68. • El área de emplazamiento del Proyecto no presenta zonas con valor paisajístico y/o turístico o zonas declaradas de interés turístico nacional. • En el entorno del Proyecto comprende a un sector industrial consolidado en la región. <p>En cuanto al riesgo climático, de acuerdo a la Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA, y la información disponible en el Atlas de Riesgo Climático (ARClím) del Ministerio del Medio Ambiente, la localización de las instalaciones no se vincula a parámetros tales como: biodiversidad, inundaciones (costeras o fluviales), sequías e incendios forestales, entre otros. En Anexo 1.5 de la</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

	<p>DIA se adjunta análisis de aplicabilidad de las cadenas de impacto presentes en el portal Atlas de Riesgos Climáticos en el área del Proyecto.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.3.5 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>																											
Superficie	<p>El Proyecto se emplaza en un terreno en desuso (sitio eriazo) en la comuna de Quilicura, cuya superficie predial es de 338.874 m² y una superficie proyectada construida de 206.919 m². Detalle se entregan en tabla a continuación:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.2.1: Superficies del proyecto.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Instalación</th> <th>Superficie Total m²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Nave 1</td><td>26.323</td></tr> <tr><td>Nave 2</td><td>40.832</td></tr> <tr><td>Nave 3</td><td>34.464</td></tr> <tr><td>Nave 4</td><td>31.230</td></tr> <tr><td>Nave 5</td><td>32.003</td></tr> <tr><td>Nave 6</td><td>34.845</td></tr> <tr><td>Nave 7</td><td>3.607</td></tr> <tr><td>Casino</td><td>2.700</td></tr> <tr><td>Quincho</td><td>300</td></tr> <tr><td>Portería</td><td>60</td></tr> <tr><td>Pañol</td><td>555</td></tr> <tr> <td>Total</td> <td>206.919</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla N° 1-2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p> <p>En cuanto a las medidas IMIV (Informe de Mitigación Vial) aprobadas incluyen obras relacionadas con la reparación de pavimentos, como bacheos aislados y sellado de juntas en sectores específicos. Estas intervenciones abarcan una superficie aproximada de 354 m² para la medida N° 12 y 25 m² para la medida N° 15.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.3.3 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Respecto a las medidas del Informe de Mitigación Vial (en adelante IMIV), la resolución se adjunta en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria.</p>	Instalación	Superficie Total m ²	Nave 1	26.323	Nave 2	40.832	Nave 3	34.464	Nave 4	31.230	Nave 5	32.003	Nave 6	34.845	Nave 7	3.607	Casino	2.700	Quincho	300	Portería	60	Pañol	555	Total	206.919	
Instalación	Superficie Total m ²																											
Nave 1	26.323																											
Nave 2	40.832																											
Nave 3	34.464																											
Nave 4	31.230																											
Nave 5	32.003																											
Nave 6	34.845																											
Nave 7	3.607																											
Casino	2.700																											
Quincho	300																											
Portería	60																											
Pañol	555																											
Total	206.919																											
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>En la tabla a continuación, se entregan las coordenadas referenciales donde se emplazará el proyecto:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.2.2. Coordenadas de ubicación del Proyecto.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Coordenadas UTM, Datum WGS84, huso 19S</th> </tr> <tr> <th>Vértice</th> <th>Coord. Este</th> <th>Coord. Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>340.412</td><td>6.308.674</td></tr> <tr><td>2</td><td>340.487</td><td>6.308.642</td></tr> <tr><td>3</td><td>340.637</td><td>6.308.546</td></tr> <tr><td>4</td><td>341.103</td><td>6.308.486</td></tr> <tr><td>5</td><td>341.198</td><td>6.308.246</td></tr> <tr><td>6</td><td>340.654</td><td>6.308.008</td></tr> <tr><td>7</td><td>340.243</td><td>6.308.545</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Figura N° 1-4. “Coordenadas del Proyecto, Datum WGS 84, HUSO 19” del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.3.2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>	Coordenadas UTM, Datum WGS84, huso 19S			Vértice	Coord. Este	Coord. Norte	1	340.412	6.308.674	2	340.487	6.308.642	3	340.637	6.308.546	4	341.103	6.308.486	5	341.198	6.308.246	6	340.654	6.308.008	7	340.243	6.308.545
Coordenadas UTM, Datum WGS84, huso 19S																												
Vértice	Coord. Este	Coord. Norte																										
1	340.412	6.308.674																										
2	340.487	6.308.642																										
3	340.637	6.308.546																										
4	341.103	6.308.486																										
5	341.198	6.308.246																										
6	340.654	6.308.008																										
7	340.243	6.308.545																										
Caminos de acceso	<p>El acceso durante la fase de operación, tanto para vehículos como para peatones, se llevará a cabo a través de la Ruta 5, utilizando caleteras y vialidades alternativas, con un acceso secundario exclusivo para vehículos durante toda la fase de construcción. Esto asegurará que los camiones y vehículos</p>																											



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<p>pesados no se detengan ni esperen fuera de las instalaciones, evitando cualquier obstrucción en las rutas peatonales por el ingreso o salida de vehículos. El acceso principal estará operativo desde el inicio de las obras, mientras que el acceso secundario se cerrará una vez finalizadas, habilitándose únicamente para situaciones de emergencia y para vehículos menores.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.3.4 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
<p>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En el Anexo 2 de la DIA, se presenta el Plano del Proyecto y se adjunta un archivo KMZ de la delimitación del predio del Proyecto. • En el Anexo 2 de la Adenda Complementaria se presenta el Plano de planta del Proyecto, junto con el KMZ correspondiente a las obras temporales y permanentes del Proyecto. • En el Anexo 2.2 de la Adenda se presenta el Plano de elevaciones de las Naves del Proyecto, el Plano de Planta General, y los planos de corte de las Naves. • En el Anexo 2.4 de la Adenda se adjunta el plano de la zona de lavado de Ruedas considerado para la fase de construcción. • En la Figura N°1 de la Adenda se presenta la Ubicación de la arborización del Parque Logístico Centro Norte. • En la respuesta N°4 de la Adenda se presentan las coordenadas de las obras del Proyecto.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

4.3.1.1 PARTES Y OBRAS

<p>Instalación de Faena</p>	<p>Para la fase de construcción del Proyecto, se implementará una instalación de faena donde se centralizarán y coordinarán los trabajos de obra. Esta instalación incluirá oficinas basadas en contenedores, montadas sobre un radier de hormigón, con muros y techos cubiertos por planchas de zinc, asegurando resistencia y durabilidad. Con una superficie de 8.129,73 m², la instalación será utilizada para albergar oficinas, bodegas nuevas, comedor, estacionamientos y sectores de trabajo. Además, cumplirá con todos los requisitos señalados en el Artículo 28 del D.S. 594/2000 del Ministerio de Salud (MINSAL), que aprueba el "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo". Las coordenadas de la instalación son Este: 340.689 y Norte: 6.308.504, asegurando una ubicación adecuada para la operación logística y administrativa de la obra. A continuación, se describen las partes que componen la instalación de faena:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administración: Se establecerá un área de oficinas dentro del recinto de la obra donde se realizarán todas las actividades administrativas. Este espacio estará destinado para el personal encargado de la coordinación y gestión diaria del proyecto, permitiendo un control adecuado de la obra y manteniendo la comunicación entre las distintas áreas involucradas. • Comedor: Se acondicionará un comedor dentro de un contenedor proyectado para que los trabajadores puedan consumir sus alimentos de manera cómoda. Este espacio no contará con instalaciones para la preparación de alimentos (cocina), por lo que los mismos serán suministrados por un servicio de catering o proveedores externos, asegurando el cumplimiento de las normativas de seguridad e higiene. • Estacionamientos: Se habilitarán áreas de estacionamiento para los vehículos del personal, equipadas con la señalética necesaria para asegurar un uso ordenado y eficiente del espacio. Esto contribuirá a evitar congestiones y garantizará la seguridad tanto de vehículos como de peatones dentro del recinto. • Empalme eléctrico: La energía necesaria para el desarrollo de las actividades de construcción será suministrada mediante un empalme eléctrico existente en el área del proyecto. Esto evitará la necesidad de generadores temporales, garantizando un suministro constante y seguro de electricidad durante toda la obra.
-----------------------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<ul style="list-style-type: none"> • Agua potable: Se proporcionará agua embotellada para los trabajadores en los frentes de trabajo, asegurando que el suministro cumpla con todas las normativas sanitarias vigentes. Adicionalmente, dentro de las instalaciones de faena, se contará con una conexión directa a la red de agua potable a través de la empresa sanitaria local, asegurando la disponibilidad de agua para las diversas necesidades operativas. • Aguas servidas: En los frentes de trabajo se utilizarán baños químicos, los cuales serán mantenidos y limpiados periódicamente por una empresa autorizada. En el interior de la instalación de faena, los baños estarán conectados a la red pública de aguas servidas, garantizando una gestión adecuada de los desechos sanitarios y el cumplimiento de las normativas de higiene y seguridad. • Cerco perimetral: El perímetro de la obra estará cercado con postes de madera impregnada al vacío, tratados con un recubrimiento bituminoso para aumentar su durabilidad, y una malla hexagonal galvanizada tipo bizcocho. Este cerco asegurará la delimitación adecuada del área de trabajo y contribuirá a la seguridad del recinto. • Portón de acceso: El acceso principal a la obra estará equipado con un portón construido con perfiles tubulares cuadrados y malla hexagonal galvanizada. Este diseño garantizará la seguridad y el control de acceso, permitiendo una entrada y salida fluida de vehículos y peatones, al tiempo que asegura el perímetro de la obra. <p>En el Anexo 2 de la Adenda se presenta el Plano de planta del Proyecto, junto con el KMZ correspondiente a las obras temporales y permanentes del Proyecto.</p> <p>Mayores antecedentes de las instalaciones de faena, en el punto 1.4.1 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Bodega de Residuos No Peligrosos	<p>Se destinará un espacio exclusivo para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos, como restos de materiales de construcción, cartón, madera y elementos de ferretería. Estos residuos serán gestionados de acuerdo con el Artículo 18 del D.S. 594/2000 del MINSAL, garantizando el cumplimiento. El sitio de almacenamiento transitorio de la obra estará delimitado por una malla de 1,8 metros de altura, cubriendo una superficie de aproximadamente 50 m², con el fin de evitar el ingreso de animales. Se contará con un sistema de control de vectores, operado por una empresa autorizada, y el área destinada al acopio de residuos domiciliarios estará techada y construida sobre un radier de hormigón. Los contenedores de residuos tendrán bolsas plásticas y tapas, asegurando su correcta contención, y los residuos serán retirados cada 3 días o según sea necesario para prevenir la atracción de plagas. Además, se dispondrá de un extintor en caso de incendios, y se instalará señalética de seguridad visible y permanente. La tierra proveniente de excavaciones será cubierta con malla rachel para evitar la dispersión de polvo, y estará estrictamente prohibida la incineración de residuos, eliminando cualquier emisión de gases en el área.</p> <p>Más detalles se pueden consultar en el Anexo 3.1 de la DIA, PAS 140.</p>
Bodega de Residuos Peligrosos	<p>Esta bodega será utilizada para almacenar de manera temporal los residuos peligrosos generados durante la fase de construcción, tales como aceites, solventes o materiales contaminantes. No se realizará ningún tipo de tratamiento en esta bodega, y los residuos serán retirados por una empresa autorizada para su correcta disposición. La bodega contará con un piso liso de radier de hormigón con un pretil de contención de derrames de 15 cm de altura, y su cierre perimetral estará compuesto por planchas de zinc de 0,35 mm de espesor, impermeables, resistentes a la corrosión e incombustibles, con una resistencia al fuego de F-15 (15 a 30 minutos), lo que proporciona tiempo de reacción ante emergencias. El techo será de zinc ondulado de 0,35 mm con un alerón de 40 cm por sobre el cierre, lo que permitirá la ventilación natural mediante una abertura entre el cierre perimetral y el techo. La iluminación será natural a través de aberturas en la bodega, y contará con señalización clara, incluyendo carteles que indiquen el tipo de bodega (como "Residuos Peligrosos") y rombos de peligrosidad según la Norma Chilena NCh 2190 Of 2003, además de las Hojas de Datos de Seguridad de los residuos almacenados, tanto en el exterior de la bodega como en las oficinas de faena. El acceso a la bodega será restringido, gestionado por un encargado con llave, y se almacenarán los residuos en 4 contenedores herméticos de 200 litros, debidamente señalizados de acuerdo a los residuos almacenados y la normativa vigente. Las medidas de seguridad incluirán un extintor de polvo químico seco tipo ABC, arena o aserrín, y herramientas como pala y escoba para contener derrames, aunque se espera que los residuos sean sólidos. Los retiros de residuos se realizarán a través</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

	<p>de una empresa especializada, autorizada para el transporte y disposición final, la cual se llamará cada vez que se necesite el servicio, con un plazo máximo de 6 meses entre retiros.</p> <p>Más información en el Anexo 3.1 de la Adenda, PAS 142.</p>
Sistema de Lavado de Canoas	<p>El proyecto contempla la excavación de una zona específica para el lavado de cubas de camiones mixer, con una profundidad de 0,5 m y dimensiones de 2 m x 2 m, revestida con polietileno de alta densidad para evitar la infiltración, sin canalizaciones. La capacidad de esta área será de 2 m³, y los residuos generados serán gestionados por empresas autorizadas cada 4 a 7 días, con la verificación del retiro mediante un comprobante de la Seremi de Salud. En caso de que las aguas de lavado no se evaporen, la lechada se utilizará en procesos constructivos, como el apoyo a fundaciones y como complemento para el suelo cemento. Adicionalmente, se contará con señalización permanente para delimitar el área de lavado, incluyendo barreras físicas para una correcta identificación y seguridad.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 2.4 de la Adenda y en la respuesta 24 de la misma Adenda.</p>
4.3.1.2. ACCIONES	
NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Ahuyentamiento de especies de baja movilidad.	<p>El Titular ejecutará un microrruteo y ahuyentamiento de <i>Liolaemus lemniscatus</i> (lagartija lemniscata), <i>Liolaemus tenuis</i> (lagartija esbelta) y <i>Liolaemus chiliensis</i> (lagarto chileno). Esta actividad será llevada a cabo una semana antes del despeje de vegetación en cada sector que será intervenido para la construcción de cada una de las naves de almacenamiento de las que consta el proyecto. Para esta actividad participarán 4 profesionales especialistas en fauna terrestre, quienes realizarán un recorrido por cada sector, en busca de ejemplares de reptiles. En caso que se observen ejemplares, éstos serán ahuyentados de forma gradual hacia el sector contiguo que se mantendrá sin intervención siempre hacia el sector norponiente del predio. En la primera etapa de construcción que consiste en la construcción de la nave de almacenamiento 1 y áreas de circulación asociada, los ejemplares de reptiles que sean observados durante el microrruteo en dicho sector, serán ahuyentados al sector donde se construirá la nave de almacenamiento 2 en la segunda etapa de construcción, y así sucesivamente.</p> <p>Mayores antecedentes en la respuesta 3.19 de la Adenda Complementaria.</p>
Habilitación del terreno	<p>El proyecto contempla la habilitación ordenada del terreno donde se llevarán a cabo las actividades, asegurando la correcta ejecución de las obras y optimizando el uso del espacio disponible. La habilitación comenzará con el escarpe superficial del área, lo que implica la remoción de la capa superior del terreno para preparar la base, mediante el perfilado del suelo y la retirada de materiales indeseados como piedras y otros elementos presentes. La superficie total de escarpe será de aproximadamente 339.000 m².</p> <p>Posteriormente, se procederá con las excavaciones necesarias para las obras proyectadas, asegurando que las fundaciones se realicen sobre un terreno bien acondicionado. Esta etapa incluye volúmenes anuales de excavación, comenzando con 33.874 m³ en el primer año, disminuyendo progresivamente en los años posteriores, como en los años 2, 3, 4 y 5 se prevé llevar a cabo excavaciones con volúmenes anuales de 19.294 m³, 31.282 m³, 17.572 m³ y 1.857 m³ respectivamente.</p> <p>Después de las excavaciones, se realizará la nivelación del terreno durante los meses de "movimiento de tierra", garantizando una superficie uniforme que facilite la correcta ejecución de las siguientes etapas. Durante los cinco años del proyecto, se realizarán actividades de nivelación del terreno con áreas que varían según la necesidad de cada etapa constructiva. En el año 1 y el año 3, se prevé nivelar una superficie de 90.366 m², mientras que en el año 2 se nivelarán 67.775 m². Para los años 4 y 5, las áreas a nivelar serán de 45.183 m² cada año.</p> <p>Finalmente, se llevará a cabo la compactación del área. En los años 1 y 3, se compactará un área de 90.366 m². En el año 2, la superficie de compactación será de 67.775 m², mientras que en los años 4 y 5 se compactarán 45.183 m² cada año. Estos trabajos de compactación son fundamentales para garantizar la estabilidad del suelo y preparar adecuadamente la base para las construcciones proyectadas, contribuyendo así a la seguridad y durabilidad de las obras.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	Mayores antecedentes en el punto 1.5.1.2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.
Realización de Fundaciones	<p>Las fundaciones corresponden a la construcción de la base de sustentación para las siete naves proyectadas, cuya función principal será soportar las cargas, esfuerzos y pesos propios de las bodegas. Estas fundaciones proporcionarán la estabilidad estructural necesaria para garantizar la seguridad y durabilidad de las edificaciones, asegurando que las cargas se distribuyan de manera uniforme al suelo, evitando asentamientos o fallas estructurales.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5.1.3 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Obra Gruesa	<p>La obra gruesa también comprende la construcción de la estructura principal, compuesta por pilares y vigas de techumbre prefabricadas de hormigón. Estos elementos son fundamentales para proporcionar la resistencia y estabilidad necesarias para las edificaciones. Los muros perimetrales estarán conformados en su primer tramo, de 2 metros de altura, por hormigón armado, y sobre esta base se instalarán planchas de zincalum repintado, lo cual no solo contribuye a la solidez estructural, sino también a la protección y estética del edificio. Además, la obra gruesa incluye el saneamiento de aguas lluvias, garantizando una adecuada gestión del drenaje. Dado el volumen y la complejidad de las actividades, esta fase es la que requiere el mayor requerimiento de mano de obra, asegurando la correcta ejecución y estabilidad del proyecto.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5.1.4 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Exteriores	<p>El ítem de "exteriores" abarca la instalación de bases de pavimento en diferentes áreas del proyecto, tales como bodegas, calles, zonas de carga y descarga de camiones, y estacionamientos. Estas instalaciones también incluyen pisos de hormigón (radiers) y cubiertas de las áreas a construir. En términos de superficies, se prevé construir 206.919 m² en áreas como bodegas, naves, casino, quincho, portería y pañol, mientras que la vialidad interna (calles, zonas de carga y descarga, y estacionamientos) abarcará 81.247 m². Esto resalta la magnitud de las obras exteriores, cuyo propósito es tanto la funcionalidad operativa del proyecto como el acceso y tránsito seguro de vehículos y personas.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5.1.2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Instalación de estructuras metálicas	<p>La instalación de estructuras metálicas comprende el montaje de elementos complementarios a la estructura principal de prefabricados de hormigón, tales como vigas y cerchas, que permiten conformar las edificaciones proyectadas. Estas estructuras metálicas son esenciales para brindar soporte adicional y asegurar la integridad y estabilidad del conjunto constructivo, facilitando la integración de distintos componentes de la obra y contribuyendo a la resistencia general del proyecto.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5.1.2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Terminaciones	<p>Las terminaciones comprenden las etapas finales de las edificaciones, enfocadas en completar detalles menores para finalizar las obras. Esto incluye la instalación de artefactos sanitarios, ventanas, pintura, entre otros. También se realizarán instalaciones sanitarias, como desagües, urinarios y lavamanos, además de redes eléctricas y de comunicaciones, garantizando la funcionalidad de los edificios.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5.1.2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Recepción final	<p>La recepción final contempla la tramitación necesaria para obtener la aprobación de la recepción municipal, así como la gestión y respuesta a las observaciones realizadas por la Dirección de Obras Municipales (DOM). Este proceso es fundamental para asegurar que las obras cumplen con la normativa vigente y con los estándares requeridos, garantizando la conformidad legal y técnica del proyecto antes de su entrega y operación.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5.1.2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Coordinación para realizar medidas del IMIV	<p>Las obras IMIV incluyen una serie de intervenciones para implementar las medidas de construcción especificadas en el IMIV aprobado. Estas obras son menores y se realizarán en un periodo máximo de un mes, distribuyéndose dos semanas para la medida N°12 y una semana para la medida N°15, previa coordinación con la</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<p>entidad competente para definir horarios de menor tráfico vehicular. Las actividades específicas consisten en acondicionar el área mediante el retiro del material deteriorado del borde perimetral del bache, utilizando herramientas manuales como pala y chuzo. Posteriormente, se colocará una base granular y se aplicará asfalto en frío, culminando con la compactación del material utilizando una placa compactadora. Estas acciones buscan reparar y mejorar las condiciones de la infraestructura, asegurando una correcta ejecución y minimizando las interrupciones al tránsito.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5.1.2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Preparación de los Frentes de Trabajo para Medidas del IMIV	<p>Los frentes de trabajo para la ejecución de las medidas N°12 y N°15 incluyen la instalación de barreras tipo New Jersey plásticas o similares, con el objetivo de delimitar y habilitar los sectores donde se llevarán a cabo las intervenciones. Esta actividad se realizará previa coordinación con la entidad correspondiente, para definir los horarios de menor flujo vehicular y así minimizar el impacto en la circulación. Las barreras asegurarán la seguridad tanto de los trabajadores como de los usuarios de la vía, delimitando claramente las áreas en las que se estarán ejecutando las medidas establecidas.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5.1.2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Preparación de Superficie para Obras del IMIV	<p>La preparación de la superficie para las obras implica la remoción del borde perimetral suelto del bache utilizando herramientas manuales como pala o chuzo. En el caso de la medida N°12, se contempla además el uso de una cortadora de pavimentos eléctrica si fuese necesario, para asegurar una mejor definición y preparación de la zona afectada. Estas actividades permitirán un adecuado acondicionamiento de la superficie antes de la aplicación de las siguientes capas, garantizando la efectividad de la reparación.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5.1.2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
4.3.1.3. SUMINISTROS BÁSICOS	
NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Agua Potable	<p>El abastecimiento de agua potable se realizará mediante la conexión a la sanitaria local Explotaciones Sanitarias S.A., cuya factibilidad está documentada en el Certificado N°FAC_28_2022 de fecha 10/05/2022 el cual se adjunta en el Anexo 1.2 de la DIA. Cabe señalar que dicha factibilidad se encuentra a nombre de la empresa Compañía Cerveceras Unidas S.A., ya que actualmente es la propietaria del terreno, mientras que Bodenor Flexcenter S.A. se encuentra en proceso de adquirirlo. En los frentes de trabajo del Parque Logístico y de las obras IMIV se dispondrá de bidones de agua potable para los trabajadores, cumpliendo con los requisitos establecidos en el D.S. N°594/2000 del Ministerio de Salud.</p> <p>Los requisitos de conexión consisten en una matriz exclusiva para los inmuebles, desde el arranque de los sitios hasta la tubería existente de PVC de 160 mm de diámetro en la Av. Presidente Eduardo Frei Montalva (según el croquis referencial del anexo del Certificado N°FAC_28_2022 de fecha 10/05/2022). El caudal por utilizar en dicho arranque deberá estar definido en el proyecto presentado por el Titular. Asimismo, se conectará el arranque solicitado a la red proyectada, cumpliendo con los estándares técnicos de Explotaciones Sanitarias S.A. correspondientes. La presión mínima para el diseño de la instalación domiciliar de agua potable será la establecida en la norma chilena NCh 2485, cumpliendo además con lo exigido por el Reglamento de Instalaciones de Agua Potable (RIDAA) según el D.S N° 50/2003 del MOP.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5.5 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Alcantarillado y Baños Químicos	<p>El tratamiento y disposición de las aguas servidas también se realizará mediante la conexión a la sanitaria local Explotaciones Sanitarias S.A. Además, se utilizarán baños químicos para los trabajadores en los frentes de trabajo del Parque Logístico y de las obras IMIV. Estos baños estarán ubicados a no más de 75 m del área de trabajo y cumplirán con el mínimo de artefactos calculado según la tabla del artículo 23 del D.S. N°594/2000 del Ministerio de Salud. Para acreditar la descarga y disposición adecuada de las aguas servidas, se mantendrá en las obras copia de la factura u otro documento que lo respalde.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<p>Los requisitos de conexión consisten en que se proyectará y construirá un colector de servidas exclusivo para el Proyecto, conectando la unión domiciliaria del sitio hasta la cámara de inspección existente, la cual tiene una profundidad de 2,10 m, y utilizando un colector de PVC de diámetro 250 mm ubicado en calle Las Esteras Sur. La conexión a la red proyectada cumplirá con el estándar técnico de Explotaciones Sanitarias S.A., y la longitud de la unión domiciliaria no podrá exceder los 20 m. El caudal por descargar deberá estar claramente definido en el proyecto presentado por el Titular. Asimismo, el diseño de la red deberá cumplir con la velocidad de autolavado requerida, además de ajustarse a lo especificado por el RIDAA según el D.S N° 50/2003 del MOP.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5.5 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Alimentación	<p>Se instalará un comedor en la instalación de faena, el cual estará equipado con un refrigerador y un sistema para calentar los alimentos. Este espacio estará destinado a proporcionar un área adecuada para que los trabajadores puedan almacenar y preparar sus comidas, cumpliendo con los requisitos básicos de comodidad y seguridad. De esta manera, se garantiza que el personal cuente con un entorno apropiado para sus necesidades alimenticias durante la jornada laboral. Este comedor dará cumplimiento al D.S. N°594/2000 del Ministerio de Salud.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5.5 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Equipos y Maquinarias	<p>Para el desarrollo de la fase de construcción del proyecto, se requiere el uso de diversos equipos y maquinarias, entre los cuales se incluyen un camión aljibe, un rodillo liso de 15 toneladas, una placa compactadora, un minicargador, una excavadora, una retroexcavadora, un cargador frontal, una grúa y un camión mixer. Estos equipos serán fundamentales para llevar a cabo actividades como la compactación del terreno, el movimiento de materiales, la excavación y el transporte de concreto. En el caso específico de las medidas IMIV, únicamente se necesitará una placa compactadora, debido a la naturaleza limitada de estas intervenciones. Estos equipos permitirán cumplir con los requerimientos de construcción.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5.5 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Materiales de la Construcción	<p>Los principales materiales que se utilizarán para la construcción del proyecto, el cual tiene una duración estimada de 5 años, incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rellenos y Áridos: 233.689 m³ • Hormigón: 61.072 m³ • Estructuras Metálicas: 3.373.256 kg • Tabiquería: 4.889 m² <p>Además, para la reparación de baches aislados estipulados en las medidas N°12 y N°15 del IMIV aprobado, será necesario disponer de 181 m³ de base más subbase y 40 m³ de asfalto, que será suministrado a través de camión. Estos materiales son esenciales para asegurar el desarrollo adecuado de las diferentes fases del proyecto, garantizando tanto la estructura como la durabilidad de las obras.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5.5 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
4.3.1.4. RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
<p>Dadas las características del proyecto, no se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades durante la fase de construcción. El abastecimiento de agua potable y su tratamiento se realizarán a través de la conexión a la sanitaria local, garantizando que la dinámica y conectividad hídrica del sector no se vean afectadas. Además, no se considera la extracción de vegetación, ya que el área destinada para las obras corresponde a un sitio eriazo, sin vegetación ni diversidad biológica, tanto a nivel ecosistémico como de especies.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5.6 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria</p>	
4.3.1.5. EMISIONES Y EFLUENTES	
Emisiones Atmosféricas	<p>El proyecto contempla la generación de diversas emisiones debido a actividades relacionadas con la re-suspensión de partículas y la combustión de motores. Durante la fase de construcción se generarán emisiones de material particulado (MP10 y MP2,5) como resultado de actividades tales como escarpe, excavaciones, erosión, compactación, nivelación, y tránsito en vías no pavimentadas y pavimentadas. Además, la combustión de vehículos y maquinaria fuera de ruta contribuirá a la emisión de monóxido de carbono (CO), compuestos orgánicos volátiles distintos del metano (COVDM), óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

azufre (SOx), y amoníaco (NH3). Estas emisiones derivan de procesos inherentes a las actividades constructivas y son necesarias para el desarrollo del proyecto. En el Anexo 10 de la Adenda Complementaria se presenta una actualización de las emisiones atmosféricas, las cuales son las siguientes:

Tabla 4.3.1.5.1: Emisiones atmosféricas en la fase de construcción del Proyecto.

Año	MP10 (t/año)	MP 2,5 (t/año)	CO (t/año)	COVDM (t/año)	NOx (t/año)	SOx (t/año)	NH3 (t/año)
1	2,39	0,80	1,15	0,15	2,40	0,00	0,00
2	2,45	0,96	1,68	0,22	3,97	0,01	0,01
3	3,47	1,34	1,97	0,25	1,77	0,01	0,01
4	3,52	1,43	1,85	0,24	2,93	0,01	0,01
5	3,32	1,37	1,35	0,17	4,03	0,01	0,01
Límite PPDA	2,5	2	-	-	8	10	-

Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 28 “Resumen emisiones finales” del Anexo 10 de la Adenda Complementaria.

El proyecto, considerando las obras IMIV, deberá compensar sus emisiones debido a que sobrepasan los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA). La compensación se llevará a cabo según lo especificado en la Tabla 31 del Anexo 10 de la Adenda Complementaria.

En dicha tabla se detalla que, durante los años 3, 4 y 5, las emisiones de MP10 equivalente superarán el límite permitido, por lo que se deberá compensar un porcentaje adicional del 120% de las emisiones generadas. En el año 3, con emisiones de MP10 equivalente de 3,47 t/año, se requerirá compensar 4,16 t/año. En el año 4, las emisiones alcanzarán 3,52 t/año, debiendo compensarse 4,22 t/año. En el año 5, las emisiones serán de 3,32 t/año, requiriendo compensar 3,99 t/año.

Mayores Antecedentes en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria y en el Anexo 4.3 de la Adenda.

La SEREMI de Medio Ambiente, mediante ORD. N° 244792 de fecha 30/09/2024, se pronuncia conforme.

Ruido

Las fuentes de ruido durante la fase de construcción del proyecto provienen de diversas maquinarias utilizadas en las obras, las cuales incluyen la motoniveladora, el rodillo compactador, el camión mixer con bomba, el minicargador, el cargador frontal, la excavadora oruga y el camión tolva. Cada una de estas máquinas genera diferentes niveles de presión sonora según la frecuencia y la actividad realizada, lo cual contribuye al ruido total en los frentes de construcción, tanto para el desarrollo del proyecto principal como para las obras IMIV. En el Anexo 7 “Estudio de Ruido y Vibraciones” de la Adenda Complementaria el Titular presenta una modelación la cual se realizó utilizando el software PREDICTOR LIMA Versión 2022, desarrollado por Brüel & Kjaer, basado en la Norma ISO 9613 para la atenuación del sonido en exteriores. Este software cumple con la ISO 17534-1:2015 y el modelo considera condiciones meteorológicas de 20°C de temperatura y 60% de humedad. Los receptores considerados fueron los presentados en la Tabla 6 del Anexo 7 “Estudio de Ruido y Vibraciones” de la Adenda Complementaria. Según la zonificación establecida y la homologación de acuerdo con el D.S. N° 38/11 del MMA, los receptores corresponden a la Zona "III". En los resultados de la modelación, los frentes de trabajo se ubicaron en los sectores más cercanos a cada receptor del proyecto, para evaluar el escenario más desfavorable. Debido a que los niveles estimados de ruido superan el límite máximo permisible en algunos receptores, se implementarán barreras acústicas durante la fase de construcción. Estas barreras estarán hechas de un material con una densidad superficial igual o superior a 10 kg/m², como paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o equivalente, con juntas herméticas para evitar fugas de sonido. Las barreras se construirán sobre el cierre perimetral proyectado, alcanzando una altura de 3,6 m. En las Figuras 29 a 32 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria se presentan la ubicación y altura de las barreras acústicas. Finalmente, en la Tabla 42 del mismo anexo se muestran los niveles de ruido estimados en los receptores, que se encuentran por debajo del límite máximo permisible gracias a las medidas de control implementadas.

El ruido por flujo vehicular se evaluó utilizando la metodología y los criterios definidos en el documento "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos, dado que la normativa chilena excluye el ruido vehicular de su ámbito de aplicación. Los receptores



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<p>evaluados corresponden a aquellos presentados en la Tabla 6 del Anexo 7 del "Estudio de Ruido y Vibraciones" de la Adenda Complementaria, y se categorizan en Zona III según el D.S. N°38/11 del MMA. Los resultados de los niveles de ruido estimados y las rutas de flujo vehicular se presentan en la Tabla 36, y en las Figuras 25 del Anexo 7 del "Estudio de Ruido y Vibraciones" de la Adenda Complementaria. Los resultados de los niveles estimados producto de la construcción del Proyecto son menores al nivel existente, por lo que no es necesaria la implementación de medidas de control de ruido.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 7 "Estudio de Ruido y Vibraciones" de la Adenda Complementaria.</p>
Vibraciones	<p>Durante la fase de construcción, se generarán emisiones de vibraciones debido al uso de maquinarias y equipos. Para determinar los niveles de vibración en esta fase del Proyecto, se emplea el criterio establecido en el documento "<i>Transit Noise and Vibration Assessment Manual</i>" de la FTA de los Estados Unidos de América. Esta metodología se empleó para evaluar el daño estructural mediante la Velocidad Peak de Partícula (PPV) y la molestia generada por vibraciones a través del Nivel de Velocidad de Vibración (Lv). Los receptores evaluados incluyen galpones industriales y viviendas, con límites establecidos para cada tipo de estructura, que se encuentran detallados en la Tabla 6 y en la Figura 8 del Anexo 7 "Estudio de Ruido y Vibraciones" de la Adenda Complementaria.</p> <p>Para estimar las emisiones de vibraciones durante la fase de construcción, se consideró la maquinaria que genera mayores vibraciones hacia los receptores, según el estándar "Noise and Vibration Manual" de la FTA, con el objetivo de evaluar un escenario desfavorable. Las máquinas evaluadas incluyen el rodillo compactador, la excavadora/cargador frontal y la motoniveladora, así como las obras IMIV.</p> <p>Según la Tabla 28 del Anexo 7 "Estudio de Ruido y Vibraciones" de la Adenda Complementaria, los niveles de vibración se diferencian por equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rodillo Compactador: Presenta un PPV de 0,21 pulgadas/s y un Lv de 91 dB. • Excavadora/Cargador Frontal/Motoniveladora: Tienen un PPV de 0,089 pulgadas/s y un Lv de 83 dB. • Obras IMIV: Generan un PPV de 0,076 pulgadas/s y un Lv de 82 dB. <p>Estos valores fueron considerados para evaluar los efectos sobre los receptores cercanos y determinar las medidas necesarias para el control de vibraciones.</p> <p>De acuerdo con los resultados presentados en las tablas 39, 40 y 41 del Anexo 7 "Estudio de Ruido y Vibraciones" de la Adenda Complementaria los resultados de las evaluaciones de vibración durante la fase de construcción indican que la Velocidad Peak de Partículas (PPV) se encuentra dentro del rango aceptable para la estructura de los receptores, incluso al utilizar maquinaria de alto impacto como el rodillo compactador y el cargador frontal/excavadora. Sin embargo, en el caso de la molestia asociada a vibraciones, algunos receptores, como R1 y R2, presentan niveles superiores a los criterios de confort recomendados, indicando la necesidad de implementar medidas de control. En el caso de las obras IMIV, los niveles de vibración estimados están por debajo de los límites máximos, por lo que no se requieren medidas de control adicionales. Dado que los niveles de velocidad de vibración (Lv) estimados en los receptores de R1 y R2, durante las faenas con Rodillo Compactador, podrían exceder los límites de molestias, se contempla la implementación de medidas gestión para estas maquinarias. Dicho lo anterior, se establecen zonas de restricción frente a los receptores R1 y R2, que eventualmente podrían ser afectados. En la Tabla 43 del Anexo 7 "Estudio de Ruido y Vibraciones" de la Adenda Complementaria se presentan las distancias de restricción para el uso del rodillo compactador. Estas distancias de restricción se aplican al costado del proyecto donde se encuentran los receptores, específicamente para R1 y R2 en el costado oriente. Por lo tanto, el rodillo compactador no podrá operar a menos de la distancia establecida desde el límite del proyecto hacia el interior. Además, en la Figura 35 del Anexo 7 se muestra la zona de restricción para R1, y en la Figura 36 la zona de restricción para R2. Los resultados presentados en las Tablas 51, 52, 53, 54, 55 y 56 indican que, con la correcta implementación de las medidas de gestión, los niveles de vibración cumplen con los criterios internacionales para la evaluación del daño estructural y de la molestia, asegurando así la protección de los receptores y el cumplimiento de los estándares establecidos.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 7 "Estudio de Ruido y Vibraciones" de la Adenda Complementaria.</p>



Residuos Domiciliarios	<p>El proyecto generará aguas servidas principalmente de tipo domiciliario, derivadas del uso de los baños instalados en las instalaciones de faena, las cuales serán descargadas directamente al sistema público de alcantarillado. En cuanto a los baños químicos ubicados en los frentes de trabajo, las aguas servidas serán retiradas por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud mediante camión bomba, cumpliendo con los requisitos establecidos por la autoridad sanitaria. Para garantizar la trazabilidad, se mantendrán registros actualizados en la obra, disponibles en caso de ser requeridos por la autoridad.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5.8.1 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Residuos Industriales	<p>En los accesos y salidas de la obra, el proyecto implementará un sistema mecánico desmontable, compuesto por resaltes, que permitirá desprender el barro adherido a las ruedas de los vehículos. Este barro será recogido y dispuesto junto con los residuos inertes y/o escombros, llevándolo a un sitio de disposición final autorizado por la Seremi de Salud. Con este procedimiento, se evitará la generación de residuos líquidos.</p> <p>El proyecto prevé que el hormigón pre-mezclado será suministrado por terceros, mientras que el lavado de los camiones mixer se realizará dentro de la obra en un sector acondicionado para ello. Se estima que el año 5 será el de mayor actividad, con aproximadamente 14 camiones mixer diarios, cada uno de los cuales requerirá 0,2 m³ de agua para el lavado de la cuba, lo que representará un volumen total de 2,8 m³ de agua por día (14 camiones/día x 0,2 m³/camión = 2,8 m³/día). El Proyecto ha determinado que el volumen de la piscina será de 4 m³, asegurando el almacenamiento de los residuos generados por al menos un día. . Dado que el proceso de fraguado o secado de la lechada se completa en un máximo de 1 día, el volumen de la piscina no será sobrepasado, ya que, una vez seca la lechada, será retirada con ayuda mecánica y dispuesta como residuo sólido (escombros) en sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Los residuos generados por el lavado serán retirados cada vez que sea necesario asegurando no sobrepasar la capacidad de acumulación, el retiro será realizado por una empresa autorizada y dispuestos en lugares autorizados, asegurando la correcta disposición de estos residuos.</p> <p>En caso de que las aguas de lavado no se evaporen, la lechada se utilizará en procesos constructivos, tales como complemento de mezcla en hormigón pobre para las fundaciones o como mejoramiento de suelo cemento en áreas de baja densidad. Adicionalmente, el proyecto contará con señalización permanente para indicar el lugar de lavado de las cubas de camiones mixer, y delimitará la zona con barreras físicas. Una vez que el agua de lavado haya fraguado, será retirada con ayuda mecánica y trasladada al contenedor de acopio de escombros disponible en la obra, para su disposición en sitios autorizados por la SEREMI de Salud, evitando así la generación de residuos líquidos.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5.8.1 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
4.3.1.6. RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS	
NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Residuos Asimilables Domiciliarios	<p>Se prevé la generación de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios durante la fase de construcción, con un promedio de 0,5 kg por día por trabajador, alcanzando un máximo de 150 kg diarios. Estos residuos incluirán restos de comida, envases de alimentos, entre otros. El manejo temporal de estos residuos se realizará en contenedores plásticos herméticos y debidamente rotulados de 1 m³ (1.000 L), ubicados en la obra. Los residuos serán dispuestos dentro de bolsas para evitar la filtración de posibles líquidos percolados. Estos contenedores serán retirados tres veces por semana y los residuos serán trasladados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, mediante camiones habilitados para este propósito, garantizando así un manejo seguro y adecuado.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 3.1 (PAS 140) de la DIA.</p>
Residuos Inertes de la Construcción (fierros y residuos de madera)	<p>Se estima la generación de 856,7 m³ por año de residuos inertes de la construcción, que incluyen restos de materiales como madera, plásticos y hormigón. Estos residuos se almacenarán temporalmente en un contenedor metálico de 12 m³ ubicado en la obra, el cual será retirado según sea necesario y transportado a sitios autorizados por la SEREMI de Salud mediante camiones habilitados. Esta gestión asegura un manejo adecuado de los residuos generados, cumpliendo con las normativas establecidas para minimizar el impacto ambiental.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	Mayores antecedentes en el Anexo 3.1 (PAS 140) de la DIA.
Residuos Inertes de la Construcción (escombros)	Se prevé la generación de 17.401 m ³ por año de escombros provenientes de actividades de construcción. Estos se almacenarán temporalmente en contenedores metálicos de 12 m ³ en la obra, que serán retirados según necesidad y posteriormente transportados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Mayores antecedentes en el Anexo 3.1 (PAS 140) de la DIA.
Excavaciones	Se generarán aproximadamente 17.311 m ³ por año de material de excavación. Este material no será dispuesto externamente, ya que será reutilizado dentro del terreno para actividades de nivelación y relleno. Temporalmente, el material se almacenará en pilas cubiertas con malla raschel y, en menor cantidad, en un contenedor metálico de 12 m ³ . Esta estrategia garantiza un manejo adecuado del material de excavación, evitando impactos ambientales y facilitando su posterior reutilización en el sitio de construcción. Mayores antecedentes en el Anexo 3.1 (PAS 140) de la DIA.
Residuos reparación de baches IMIV	Durante la reparación de baches asociados a las obras IMIV, se generarán residuos no peligrosos consistentes en restos de pavimento (escombros), con una estimación de 91 m ³ al año. Estos escombros serán almacenados temporalmente en un contenedor metálico de 12 m ³ , que será retirado diariamente mediante camión. Posteriormente, estos residuos serán trasladados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud, asegurando su disposición adecuada y el cumplimiento de la normativa ambiental vigente. Mayores antecedentes en la Tabla N° 1-18 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.
Residuos Peligrosos	Durante la fase de construcción del proyecto, se estima la generación de aproximadamente 105 kg/mes de residuos peligrosos, los cuales incluyen paños contaminados con aceites, envases vacíos y otros materiales similares. Estos residuos se clasifican y almacenan de manera separada respecto a los residuos domiciliarios o inertes de la construcción, disponiéndose en una bodega exclusiva para evitar cualquier riesgo de contaminación de la napa freática debido a lixiviación o lavado del suelo. Los residuos serán almacenados en tambores metálicos de 200 litros, cumpliendo con lo establecido en el Art. 33 del D.S. 148/2003 del MINSAL. En cuanto a la clasificación de los residuos, estos se dividen en envases y materiales contaminados con sustancias peligrosas, tambores plásticos y metálicos vacíos contaminados, y trapos y otros materiales contaminados con sustancias peligrosas. Estos se almacenarán temporalmente y luego serán retirados por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria para su disposición final, garantizando un manejo seguro y adecuado de los mismos, y minimizando cualquier impacto ambiental negativo. La cantidad total generada se estima en 1.260 kg al año, asegurándose que el manejo de estos residuos sea conforme a las normativas de seguridad y medioambientales vigentes. Mayores antecedentes en el Anexo 3.1 (PAS 142) de la Adenda.
4.3.1.7 PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS	
Sustancias Peligrosas	Durante la fase de construcción se contempla el uso de sustancias peligrosas en bajas cantidades, las cuales no superarán los 600 kg. Estas sustancias se almacenarán en una bodega acondicionada de acuerdo con lo establecido en el Artículo 10 del D.S. 43/2016 del MINSAL, cumpliendo con las exigencias mínimas de seguridad y siguiendo la tabla de compatibilidad de sustancias peligrosas. Entre las sustancias a almacenar se incluyen 50 litros de diluyente, clasificado como clase 3 (líquido inflamable) según la NCh 382 Of. 2004. Este diluyente estará en estado líquido y se almacenará en un lugar cerrado y debidamente señalizado para garantizar la seguridad del entorno. Además, se almacenarán 70 litros de materiales de aseo, clasificados como clase 9 (sustancias peligrosas varias) según la misma norma. Estos materiales estarán en estado líquido, sólido y gaseoso, y serán almacenados en un estante especial destinado al almacenamiento seguro de útiles de aseo. Estas medidas aseguran el cumplimiento de las normativas de almacenamiento y minimizan los riesgos asociados al manejo de estas sustancias durante la fase de construcción. Mayores antecedentes en el punto 1.5.8.3 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Punto 4.2 y 4.6 del ICE.
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
4.3.2.1. PARTES Y OBRAS	
Naves de almacenamiento	<p>El proyecto comprende 7 naves destinadas al almacenamiento de productos, cuya estructura principal está compuesta por pilares y vigas prefabricadas de hormigón. Los muros perimetrales están contruidos en su tramo inferior (hasta 2 metros de altura) con hormigón armado, mientras que la sección superior está revestida con planchas de zincalum repintado. La superficie total construida será de 206.919 m², y su distribución específica se detalla en el plano adjunto en el Anexo 2.2 de la Adenda. Las superficies de cada nave se presentan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nave 1: 26.323 m² • Nave 2: 40.832 m² • Nave 3: 34.464 m² • Nave 4: 31.230 m² • Nave 5: 32.003 m² • Nave 6: 34.845 m² • Nave 7: 3.607 m² <p>Mayores antecedentes en el punto 1.4.2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Áreas de servicios recreacionales	<p>El proyecto incluirá un área de esparcimiento destinada exclusivamente al uso del personal de la empresa y de los trabajadores de los futuros arrendatarios de las naves del Parque Logístico. Este sector contará con una cancha de baby fútbol, una cancha de pádel y un quincho de 300 m². Se aclara que estas instalaciones estarán reservadas únicamente para los empleados de la empresa y los trabajadores de los clientes que utilicen las naves del parque. En el Anexo 2.1 de la Adenda se presenta el Plano que da cuenta de la ubicación del área de servicios recreacionales.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.4.3 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Casino	<p>La alimentación de los trabajadores de la empresa, así como de los clientes que lo soliciten, se llevará a cabo en un casino concesionado de 2.700 m², el cual contará con la autorización sanitaria correspondiente para su funcionamiento. Este casino estará construido sobre un radier de hormigón de 10 cm sobre una base estabilizada, con fundaciones y pilotes de acero, garantizando una infraestructura sólida y adecuada para el servicio de alimentación.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.4.4 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Portería (control de ingreso y salida)	<p>El flujo diario del Parque Logístico será gestionado mediante un sistema de control de ingreso y salida que registrará todos los vehículos y personas de manera diaria. Este sistema estará compuesto por barreras de control automáticas instaladas en los puntos de acceso de cada recinto, y contará con lectores que identificarán tanto la matrícula de los vehículos como las cédulas de identidad de los conductores y peatones en torniquetes. La infraestructura incluirá un radier de hormigón de 10 cm sobre una base estabilizada, con fundaciones de acero, y la edificación será de un piso, destinada a la zona de control de acceso y salida, además de oficinas de administración.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.4.4 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Áreas verdes	<p>El Proyecto contará con una superficie de 33.887 m² destinada a jardines diseñados para el uso y disfrute de los trabajadores de la empresa y de sus clientes. Se emplearán especies nativas y ornamentales de bajo consumo hídrico, como algarrobos, quillay, espino, pimientos y cola de zorro, entre otras. El riego de estas áreas se implementará mediante un sistema por goteo, lo que garantiza una alta eficiencia en el uso del agua. El proyecto de arborización también incluye la plantación de una amplia variedad de especies, como pimientos (384), quillay (212), algarrobos (100), espino (60) y hualmo (1.300), junto con lavandas (3.000), romero rastro (579), lobelia tupa (339), vau tro (627) y pitósporo tobira enano (786). Asimismo, se incorporarán otras especies en menor cantidad, tales como chupalla, verbena bonarense, tritoma, colas de zorro y dedal de oro. Estas especies, además de proporcionar sombra y embellecer el entorno, contribuirán a la conservación ambiental y a la creación de espacios verdes que fomenten el bienestar de los trabajadores y visitantes del parque. Además, para las plazas y zonas de esparcimiento se contempla implementar jardines de grava o pastelones para disminuir el consumo de agua de riego.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

		<p>Mayores antecedentes en el punto 1.4.6 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria y en la respuesta 2 de la Adenda se detallan las cantidades de especies.</p>
Sistema de aguas lluvias		<p>En las obras de urbanización, se estima que el 90% de la superficie del terreno será impermeabilizada, mientras que el restante se destinará a áreas verdes y de arborización. Para gestionar las escorrentías de aguas lluvias, se captarán a través de sumideros ubicados a lo largo de las calles de circulación. Estos sumideros descargarán el agua en una red de colectores, que la conducirán hacia tres estanques de retención estratégicamente distribuidos en el proyecto.</p> <p>De los tres estanques, dos tienen un doble propósito: regular los peak de caudal generados por las lluvias y permitir la infiltración parcial del agua recolectada. Estos estanques subterráneos están formados por cajones prefabricados de 3x3 metros, y no solo almacenan agua, sino que también actúan como drenes para favorecer la recarga del subsuelo. El tercer estanque es un área verde inundable, ubicada en la zona del casino. El agua almacenada es conducida a una cámara disipadora de energía que reduce la velocidad del flujo antes de su descarga controlada por gravedad hacia el Canal Pinto Solar.</p> <p>El sistema de recolección comienza con los sumideros, que evacúan el agua hacia colectores principales de diámetros entre 315 mm y 700 mm. Los colectores conducen el flujo hacia los estanques de retención, diseñados tanto para atenuar las fluctuaciones de caudal durante tormentas intensas como para facilitar la infiltración al subsuelo. La evacuación del agua de los estanques se realiza mediante estaciones de bombeo, las cuales impulsan el flujo hacia la cámara disipadora situada en el extremo norponiente de la propiedad, junto al canal de descarga.</p> <p>Este sistema está diseñado para gestionar de manera eficiente las aguas lluvias en una superficie predominantemente impermeabilizada, con la capacidad de regular el flujo e infiltrar agua al subsuelo. Con los tres estanques uno superficial y dos subterráneos, junto con sumideros, colectores, estaciones de bombeo y una cámara disipadora, el diseño permite manejar lluvias significativas con un período de retorno de hasta 5 años, garantizando un control efectivo incluso en eventos climáticos extremos.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.4.7 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Estacionamientos andenes	y	<p>Se habilitarán 81.247 m² de vialidad para la circulación interna de vehículos y camiones, complementados con una amplia infraestructura de estacionamientos que incluye 35 plazas para camiones, 690 para vehículos livianos, 69 espacios reservados para personas con movilidad reducida y 1.034 estacionamientos para bicicletas. El pavimento vehicular se construirá sobre una base estabilizada con espesores de 10 cm y 15 cm, según corresponda, colocada sobre el terreno compactado o relleno masivo. Para garantizar la resistencia necesaria en las zonas de tráfico pesado, se utilizará radier de hormigón G30 con espesores de 10 cm y 15 cm, respectivamente.</p> <p>Además, se contempla un área dedicada al aparcamiento de vehículos y una zona exclusiva para la carga y descarga en las naves de almacenamiento, asegurando la fluidez operativa y el adecuado manejo de las actividades logísticas del proyecto.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.4.8 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Pañol		<p>La bodega contará con una superficie de 555 m² y estará construida con un galpón de muros de estructura metálica. Esta instalación se destinará al almacenamiento de herramientas manuales y eléctricas utilizadas para la mantención de áreas verdes y la limpieza de calles y pisos dentro del Parque Logístico, así como para productos de aseo doméstico y reparaciones de pavimentos. A continuación, se detalla el contenido de la bodega:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas manuales: Cortadora de pasto, desbrozadoras y corta setos. • Herramientas eléctricas: Taladro y esmeriles. • Equipos eléctricos de limpieza: Barredoras y vacuolavadoras para la limpieza de calles y pisos. • Productos de aseo doméstico: Alcohol gel, amonio cuaternario, cloro líquido y limpiavidrios. • Productos para reparación de pavimentos: Resina epóxica y otros productos similares. <p>Mayores antecedentes en el punto 1.4.9 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Sectores de almacenamiento temporal de residuos		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Almacenamiento residuos no peligrosos</u>: El Proyecto se encargará del retiro y disposición final de residuos no peligrosos (como residuos sólidos domiciliarios, papel, cartón, plástico, entre otros) tanto propios como de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

	<p>sus clientes, a través de una empresa autorizada por la SEREMI de Salud. Para este propósito, se dispondrá de un contenedor plástico con tapa fuera de cada nave de almacenamiento, con una capacidad de 1 m³. El sector donde se ubique el contenedor estará equipado con un extintor, delimitación adecuada y señalética correspondiente.</p> <p>Para asegurar que la capacidad del sitio no sea sobrepasada, El Proyecto garantizará una frecuencia mínima de retiro de 3 veces por semana, ajustándose a una frecuencia diaria si es necesario. Además, El Proyecto mantendrá en administración del Parque Logístico los registros de retiro y disposición final, ordenados y archivados, disponibles para la autoridad competente en caso de ser requeridos. Además, el Proyecto ubicará contenedores de colores fuera de las instalaciones para residuos reciclables prioritarios ((papel/cartón, PET 1, aluminio y vidrio) principalmente con el objeto fomentar la segregación, reciclaje y/o valorización por parte de los trabajadores y usuarios de las bodegas. El retiro de estos residuos se realizará con empresa autorizada para tal fin. Mayores antecedentes en la respuesta 23.b de la Adenda y en la Respuesta 1.4 de la Adenda Complementaria. Respecto a los antecedentes del PAS 140, estos se presentan en el Anexo 3.1 de la DIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Almacenamiento de residuos peligrosos:</u> El Proyecto considera que los únicos residuos peligrosos generados en las instalaciones serán envases vacíos de artículos de aseo general (cloro, amonio cuaternario, limpiadores, etc.) y envases de resina epóxica utilizados para el mantenimiento de pavimentos, el cual se realizará de manera puntual. Estos envases contaminados serán almacenados temporalmente en una bodega modular de acero, con resistencia al fuego y capacidad para dos contenedores de 200 litros. La cantidad estimada de generación de estos residuos es de 10 kg/mes. En cuanto a los residuos peligrosos que puedan generar los clientes, el Proyecto establece que serán manejados directamente por sus respectivos generadores, conforme al D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que aprueba el "Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos". Estos residuos deberán ser almacenados temporalmente por cada cliente y enviados a sitios autorizados para su disposición final. Además, El Proyecto exigirá a sus clientes que cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes para su operación. Será responsabilidad y obligación del arrendatario adecuar las instalaciones o dotarlas con las condiciones específicas que le sean requeridas, de acuerdo con la normativa vigente al momento de su funcionamiento. <p>Dado que la actividad principal del Parque Logístico es el almacenamiento temporal y la distribución de productos, no se generarán otros tipos de residuos peligrosos adicionales. Sin embargo, El Proyecto permitirá que los clientes que lo soliciten almacenen productos peligrosos, siempre y cuando cumplan con las condiciones y cantidades establecidas para bodegas comunes, según lo exigido en el D.S. 43, que regula el "Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas". Mayores antecedentes de las características constructivas de la Bodega RESPEL en el Anexo 3.1 de la Adenda (PAS 142).</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.4.10 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
<p>Planta Fotovoltaica de 400 KVA</p>	<p>La planta fotovoltaica del Parque Logístico contará con entre 700 y 1.000 paneles solares de silicio monocristalino o policristalino, reconocidos por su alta eficiencia y durabilidad. Estos paneles captarán la radiación solar para convertirla en electricidad de corriente continua (DC), que contribuirá al abastecimiento energético del proyecto. La energía generada será transformada en corriente alterna (AC) mediante inversores de alta eficiencia con una capacidad total de 400 kVA, adecuada para su uso en la red eléctrica.</p> <p>La instalación incluirá inversores tipo string o centrales, según el diseño final, para optimizar el rendimiento y la integración de la planta con la red eléctrica. Además, contará con un sistema de monitoreo que permitirá seguir el rendimiento de cada panel y del sistema completo, y un sistema de control para ajustar la operación de los inversores y maximizar la eficiencia.</p> <p>La energía solar captada por los paneles durante las horas diurnas será transformada de corriente continua a corriente alterna mediante los inversores, para cubrir las necesidades energéticas del Parque Logístico. Cualquier excedente se inyectará a</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<p>la red eléctrica de Enel. La planta estará ubicada en la cubierta de la Nave 2 del parque, aprovechando el espacio disponible.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.4.11 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
<p>Pozo de Extracción de Aguas Subterráneas</p>	<p>La obra se compone de un pozo de captación con un caudal de 0,2 l/s y un estanque de almacenamiento de hormigón armado con una capacidad total de 800 m³. El estanque está dividido en dos compartimientos para cumplir funciones específicas: uno de 700 m³ destinado a emergencias de incendio y otro de 100 m³ para riego de áreas verdes. La estructura de hormigón está diseñada para soportar la presión del volumen almacenado y garantizar durabilidad frente a las condiciones ambientales del lugar.</p> <p>La sección de 700 m³ destinada al control de incendios se llena una vez durante el invierno y se mantiene siempre a plena capacidad. Esta sección está dotada de un sistema de bombeo dedicado que asegura el suministro de agua durante situaciones de emergencia. Además, las bombas están configuradas para garantizar un suministro continuo durante el evento, evitando la pérdida de presión o falta de caudal, asegurando así la eficiencia del combate contra incendios.</p> <p>La sección de 100 m³ está destinada al riego y se encuentra diseñada para un reabastecimiento automático desde el pozo a medida que el agua es utilizada. Para ello, el sistema cuenta con sensores de nivel conectados al sistema de bombeo del pozo, que permiten mantener un nivel constante de agua para las áreas verdes, sin interferir con el volumen reservado para emergencias. Las bombas para el riego operan de forma independiente y están programadas para detenerse automáticamente cuando el nivel de agua desciende a la marca de seguridad que corresponde a la reserva de incendios.</p> <p>En cuanto a los sistemas de control, el estanque cuenta con dispositivos de medición de nivel que permiten un monitoreo constante, asegurando que el agua destinada a emergencias no sea utilizada para riego. Estos dispositivos están integrados con un sistema de control automatizado que detiene las bombas de riego si el nivel de agua desciende a los 700 m³ reservados para emergencias, proporcionando una capa adicional de seguridad para asegurar la disponibilidad de agua en situaciones críticas.</p> <p>Mayores antecedentes en la respuesta 1.2 de la Adenda Complementaria.</p>
<p>Medidas del IMIV Aprobado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Medida N°1: Instalación de espejo(s) panorámico(s) y balizas luminosas en los accesos del proyecto. • Medida N°2: Instalar señal “Pare” con su respectiva demarcación en la salida de vehículos en los accesos del proyecto. • Medida N°3: Mejorar las condiciones de seguridad de los pasos peatonales que forman parte del área de influencia peatonal, que no cumplen con accesibilidad universal, y de las veredas que conectan los pasos peatonales con el acceso del proyecto, la medida considera dispositivos de rodado, mejoramiento de veredas, remarcación, según plano de mitigaciones. • Medida N°4: Materializar un proyecto de modificación de semáforo en la intersección de M.A. Matta con Av. Presidente Eduardo Frei Montalva (caletera poniente Ruta 5) con la finalidad de mejorar las condiciones de seguridad para el atraveso peatonal de M.A. Matta. • Medida N°5: Realizar sintonía fina en el cruce de Av. independencia con Av. A. Vespucio. El estudio debe ser presentado a la UOCT para su revisión y aprobación. • Medida N°6: Instalar iluminación solar en la parada PB519 Barrio industrial El Cortijo, ubicada bajo la pasarela peatonal Sur Oriente, en Av. A. Vespucio Norte entre Vía Auxiliar de Ruta 57 y la Ruta 5. • Medida N°7: Redemarcar y reponer las señales en mal estado de la ciclovía ubicada en la calle Lo Marcoleta, lado sur, entre la caletera poniente de la Ruta 5 y 1,1 km aproximadamente hacia el poniente. • Medida N°8: Elaborar un proyecto de señalización y demarcación al interior del área de influencia del modo transporte privado, el cual deberá ser aprobado por la Dirección de Tránsito respectiva. Aprobado el proyecto, se procederá a reponer las señales verticales reglamentarias y de advertencia de peligro y las demarcaciones en mal estado.



- **Medida N°9:** Redemarcar el cruce de Av. Independencia con Av. A. Vespucio (lo que no pertenece al área concesionada), la calle local de Av. A. Vespucio entre Acceso vía expresa a vía local y la Av. independencia.
- **Medida N°10:** Realizar un análisis del diseño de fases del semáforo de Lo Cruzat con Lo Marcoleta (S-N). El estudio deberá ser presentado a la UOCT para su revisión y aprobación.
- **Medida N°11:** Redemarcar las Pistas Solo Bus que se implementaran en los ejes de Lo Marcoleta y El Molino, de acuerdo al estándar DTPM. Las labores se coordinarán con la Gerencia de Movilidad e Infraestructura de la DTPM al momento de ejecutar la medida de mitigación.
- **Medida N°12:** Reparar los pavimentos mediante bacheos y sellado de juntas y grietas en ciertos sectores, en los siguientes tramos:
 - San Ignacio entre Lincoyán y Galvarino, calzada sur. Reparar 1/5 m², equivalentes a unos 26 m de longitud por 7 m de ancho.
 - San Ignacio entre Caupolicán y Galvarino, calzada norte. Reparar 189 m², equivalentes a 27 m de longitud por 7 m de ancho.
- **Medida N°13:** Instalar refugio peatonal nuevo en paradas existentes en calle Caupolicán, lado poniente parada Puente Verde (al sur del N°8250) y al norte de la calle Victor Uribe.
- **Medida N°14:** Instalar una CCTV en la intersección de Av. Presidente Eduardo Frei Montalva con El Molino - Lo Marcoleta. Previamente se presentará a la UOCT un proyecto de CCTV para su revisión y aprobación, sin compromisos de mantenimiento futuro, siempre que la CCTV haya sido recepcionadas por el área de inspección de la UOCT y que haya sido tramitado el contrato de comodato.
- **Medida N°15:** Reparar pavimentos mediante bacheos aislados en los siguientes sectores:
 - Calle local de Av. A. Vespucio entre Acceso vía expresa a vía local y Av. Independencia.
 - Cruce de Av. Independencia con Av. A. Vespucio. Este cruce comprende las cuatro intersecciones semaforizadas y los arcos que las unen.
- **Medida N°16:** Mejorar el alineamiento de las pistas de circulación mediante la demarcación de la calzada en la caletera sur de Av. A. Vespucio, entorno a Av. Independencia.
- **Medida N°17:** Normalizar las siguientes paradas de transporte público:
 - ✓ PB1023 ubicada en Costanera Férrea entre El Alerce y pasaje La Lenga, sentido N-S.
 - ✓ PB997 ubicada en Costanera Férrea entre Santa fe y pasaje La Lenga, sentido S-N.
 - ✓ PB1026 ubicada en Santa je entre Montevideo y Salvador de Bahía, sentido N-S.
 - ✓ PB2036 ubicada en Lo Marcoleta pasado la caletera poniente Ruta 5, sentido O-P.
 - ✓ PB2032 ubicada en Lo Marcoleta al llegar a la caletera poniente Ruta 5, sentido P-O.

Primeramente, se identificarán de acuerdo con su Infraestructura: Municipal, DTPM y sin infraestructura. Sobre esa base se definirá su actualización, pudiendo comprender la actualización de la señal parada, la demarcación del cajón” Solo Bus”, limpieza y reposición de piezas faltantes, etc. Sin perjuicio de lo anterior, será la DTPM el ente encargado de detallar las medidas definitivas a realizar en cada una de ellas sobre la base de un “Informe de Puntos de Parada” que se presentará a la Gerencia de Movilidad e Infraestructura de la DTPM, en el cual se indicará el estado actual de las paradas apoyado con fotografías y la propuesta de las medidas.

- **Medida N°18:** Identificar y retirar la infraestructura del Sistema de Transporte en desuso al interior del área e influencia. Se presentará un informe a la DTPM y Municipalidad identificando el material en desuso y su ubicación; una vez aprobado se esperará la autorización para el retiro y la indicación del lugar para su disposición.
- **Medida N°19:** Reparar las vallas tipo CONASET existentes en los cruces semaforizados de caleteras Ruta 5 con Lo Marcoleta y con El Molino.
- **Medida N°20:** Realizar un estudio de justificación de instalación de semáforos en las siguientes intersecciones:
 - El Molino con caletera General San Martín.
 - Calle auxiliar San Martín con Los Chercanes.
 - Calle auxiliar San Martín con Real Audiencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

	<p>Los proyectos serán sometidos a la aprobación de la UOCT. En caso de justificarse algún semáforo, se compromete la materialización.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medida N°21: Normalizar cruces de semaforizados, según lo indicado a continuación: <ul style="list-style-type: none"> • J112121, Gral. San Martín (Ruta 57) / Salida EIM Los Libertadores (Habilitación de Línea digital). • J121131 M.A. Matta/Lo Zañartu (Cambio de Controlador GPS, UPS). • J213116 Oriente/M.A. Matta (cambio de controlador, GPS, UPS). • J121531 Lo Cruzat/ Las Torres (Cambio de controlador, GPS, UPS, (habilitación de línea digital). • J121611 Arturo Prat/M.A. Matta (Cambio de controlador, soterrar cableado, GPS). • J121721 O'Higgins / Doña Leticia (Cambio de controlador,GPS) • J1217610 O'Higgins / Las Torres (Cambio de controlador, GPS, UPS, (habilitación de línea digital). • J121951 Caupolicán / San Ignacio (Cambio de controlador, GPS, UPS, habilitación de línea digital) <p>Previo a la materialización de cada una de las modificaciones se deberá presentar un proyecto de modificación de semáforo o a la UOCT, para su revisión y aprobación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medida N°22: Elaborar un estudio de sintonía fina para los cruces semaforizados de los siguientes ejes, una vez que cumplida la medida N°21. <ul style="list-style-type: none"> • Caletera oriente/poniente de Presidente Eduardo Frei Montalva, entre Lo Marcoleta y Lautaro. • San Martín/Caupolicán entre Av. Américo Vespucio Norte y San Ignacio. • Lo Marcoleta entre Presidente Eduardo Frei Montalva y O'Higgins. • Av. Manuel Antonio Matta entre Presidente Eduardo Frei Montalva y Av. Bernardo O'Higgins. <p>El estudio deberá ser presentado a la UOCT para su revisión y aprobación. Los tiempos aprobados deberán ser configurados en la memoria no volátil de los controladores de semáforo y actualizados en el sistema de control de tránsito.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.4.12 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria y en el Anexo 4 se presenta la Resolución del IMIV Aprobado.</p>
4.3.2.2. ACCIONES	
NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Mantenimiento de señalización vial horizontal y vertical del Parque Logístico	<p>La mantención de la señalización vial horizontal y vertical del Parque Logístico se llevará a cabo mediante inspecciones periódicas, con el objetivo de detectar posibles deterioros o desviaciones en el estado y condiciones de visibilidad de la señalética. Estas inspecciones permitirán reemplazar las partes dañadas o extraviadas, ya sea debido a factores climáticos o a la acción de terceros. Asimismo, se garantizará que las demarcaciones en el suelo se mantengan siempre visibles para asegurar una adecuada señalización vial y la seguridad de todos los usuarios.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.6.5 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Programa de control de riesgos biosanitarios	<p>El programa de control de riesgos biosanitarios incluye el control de plagas, el cual será llevado a cabo por una empresa especializada que cuente con la autorización sanitaria correspondiente para realizar estas actividades. Este programa tiene como objetivo prevenir y aminorar riesgos sanitarios en el Parque Logístico, asegurando un ambiente seguro y libre de plagas. La frecuencia y tipo de programa se deberá establecer en base a el criterio experto para cumplir con evitar la entrada, o eliminar, la presencia de insectos, roedores y otras plagas de interés sanitario según el Art 122 del D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo".</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.6.5 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Servicio de aseo de las instalaciones y disposición final de residuos	<p>El servicio de aseo de las instalaciones del Parque Logístico incluirá la limpieza de los caminos mediante barredoras y el uso de vacuolavadoras para los pisos. Además, se ofrecerá a los clientes que lo soliciten un servicio de retiro de residuos domiciliarios o asimilables, el cual será gestionado a través de una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. Este servicio busca mantener las instalaciones en óptimas condiciones de limpieza e higiene, tanto para las áreas comunes como para los clientes que necesiten una gestión adecuada de sus residuos.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	Mayores antecedentes en el punto 1.6.5 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.
Conservación y mantenimiento de las áreas verdes y jardines con riego automatizado	<p>La conservación y mantenimiento de las áreas verdes y jardines del Parque Logístico se realizará a través de un sistema de riego automatizado, complementado con actividades de fertilización y poda. Este programa busca asegurar el adecuado crecimiento y apariencia de las áreas verdes, manteniéndolas en óptimas condiciones.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.6.5 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Mantenimiento de grupos generadores de emergencia	<p>La mantención de los grupos generadores de emergencia se realizará de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, con el objetivo de prevenir fallas y asegurar que los equipos no se encuentren inoperativos. Esta mantención incluirá la programación de los cambios de elementos necesarios según las horas de uso registradas en los horómetros, además de la realización de chequeos, inspecciones y ajustes correspondientes. Al finalizar la mantención, se emitirá una orden de trabajo donde se indicarán las reparaciones adicionales que deban efectuarse, si es necesario. Cada equipo contará con una ficha técnica donde se registrarán los servicios realizados para mantener un control adecuado de su estado y operatividad.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.6.5 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Mantenimiento sistema de aguas Lluvias	<p>La mantención del sistema de aguas lluvias incluirá la limpieza de los principales componentes, como rejillas y cámaras, para garantizar su funcionamiento óptimo. Esta limpieza consistirá en la remoción de elementos extraños que puedan interferir con el sistema, tales como residuos, basura, piedras, y hojas. Los residuos recolectados durante estas actividades serán transportados y dispuestos por empresas autorizadas. Las inspecciones se realizarán mensualmente y la limpieza se llevará a cabo de manera periódica, especialmente antes del inicio de la temporada de lluvias, para asegurar la eficiencia del sistema.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.6.5 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
4.3.2.3. SUMINISTROS BÁSICOS	
NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Agua Potable	<p>El abastecimiento de agua potable se realizará mediante la conexión a la sanitaria local Explotaciones Sanitarias S.A., cuya factibilidad está documentada en el Certificado N°FAC_28_2022 de fecha 10/05/2022 el cual se adjunta en el Anexo 1.2 de la DIA. Cabe señalar que dicha factibilidad se encuentra a nombre de la empresa Compañía Cerveceras Unidas S.A., ya que actualmente es la propietaria del terreno, mientras que Bodenor Flexcenter S.A. se encuentra en proceso de adquirirlo.</p> <p>Los requisitos de conexión consisten en una matriz exclusiva para los inmuebles, desde el arranque de los sitios hasta la tubería existente de PVC de 160 mm de diámetro en la Av. Presidente Eduardo Frei Montalva (según el croquis referencial del anexo del Certificado N°FAC_28_2022 de fecha 10/05/2022). El caudal por utilizar en dicho arranque deberá estar definido en el proyecto presentado por el Titular. Asimismo, se conectará el arranque solicitado a la red proyectada, cumpliendo con los estándares técnicos de Explotaciones Sanitarias S.A. correspondientes. La presión mínima para el diseño de la instalación domiciliaria de agua potable será la establecida en la norma chilena NCh 2485, cumpliendo además con lo exigido por el Reglamento de Instalaciones de Agua Potable (RIDAA) según el D.S N° 50/2003 del MOP.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.6.6 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Agua Subterránea	<p>El Proyecto contempla la extracción de agua desde un único pozo, con un caudal de 0,2 l/s, ubicado en las coordenadas 6.308.337 norte, 340.806 este, Datum WGS84, Huso 19S. Esta agua será utilizada para dos funciones: el riego de áreas verdes y la extinción de incendios a través de un estanque de almacenamiento de hormigón armado, con una capacidad total de 800 m³. El estanque estará dividido en dos compartimientos: uno de 700 m³ destinado a emergencias de incendio, y otro de 100 m³ para el riego de áreas verdes.</p> <p>Mayores antecedentes en la respuesta 1.2 de la Adenda Complementaria.</p>
Alcantarillado	<p>El tratamiento y disposición de las aguas servidas también se realizará mediante la conexión a la sanitaria local Explotaciones Sanitarias S.A. (Certificado N°FAC_28_2022 de fecha 10/05/2022 el cual se adjunta en el Anexo 1.2 de la DIA)</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<p>Los requisitos de conexión consisten en que se proyectará y construirá un colector de servidas exclusivo para el Proyecto, conectando la unión domiciliaria del sitio hasta la cámara de inspección existente, la cual tiene una profundidad de 2,10 m, y utilizando un colector de PVC de diámetro 250 mm ubicado en calle Las Esteras Sur. La conexión a la red proyectada cumplirá con el estándar técnico de Explotaciones Sanitarias S.A., y la longitud de la unión domiciliaria no podrá exceder los 20 m. El caudal por descargar deberá estar claramente definido en el proyecto presentado por el Titular. Asimismo, el diseño de la red deberá cumplir con la velocidad de autolavado requerida, además de ajustarse a lo especificado por el RIDAA según el D.S N° 50/2003 del MOP.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.6.6 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Energía Eléctrica	<p>La energía del proyecto será provista por ENEL Distribución Chile S.A., con la factibilidad de suministro detallada en el Anexo 1.3 de la DIA. Además, se contará con dos grupos generadores de 120 y 200 KVA para abastecer los espacios comunes en caso de cortes de suministro, es decir, durante situaciones de emergencia. Las instalaciones eléctricas, tanto provisionales como permanentes, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) antes de ser puestas en servicio y serán realizadas por instaladores eléctricos Clase A, autorizados conforme a lo establecido en el D.S. N° 92/1983 de la SEC, que regula a los instaladores eléctricos y electricistas de recintos de espectáculos públicos.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.6.6 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Alimentación	<p>La alimentación de los trabajadores se llevará a cabo en un casino proyectado de dos pisos, con una superficie total de 2.700 m², el cual contará con la respectiva autorización sanitaria para su funcionamiento. El casino incluirá la instalación de una cámara trampa de grasas y aceites, diseñada para separar y recolectar estos materiales de las aguas utilizadas, con el propósito de evitar que ingresen a la red de alcantarillado público. Esto permitirá mantener un sistema de gestión de aguas adecuado y prevenir la contaminación del alcantarillado, asegurando condiciones óptimas y conformidad con las normativas sanitarias.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.6.6 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Combustible	<p>El proyecto contempla la instalación de un surtidor de 1.000 litros de petróleo destinado al suministro de los grupos electrógenos y de la bomba de incendios. Este surtidor se deberá ubicar dentro de una piscina del mismo material con una capacidad equivalente al 110% del estanque, funcionando como un pretil antiderrame. El área estará acondicionada específicamente para estos fines, con señalización, extintor, superficie pavimentada lisa y estable, control de acceso, y un techo para proteger el equipo de las condiciones climáticas. Además, el surtidor deberá contar con sus respectivas certificaciones otorgadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), garantizando el cumplimiento de las normativas de seguridad y operatividad.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.6.6 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
4.3.2.4. PRODUCTOS GENERADOS	
<p>El objetivo del proyecto es proporcionar soluciones de infraestructura para el almacenamiento de productos terminados, bajo la modalidad de condominio, permitiendo el arrendamiento a diversos clientes mediante contratos que pueden incluir desde el uso exclusivo de módulos independientes hasta la utilización completa del Parque Logístico. Es importante señalar que el proyecto no generará productos propios, ya que su propósito se limita a la oferta de espacio para almacenamiento. En este contexto, cada cliente o arrendatario será responsable de su propia operación logística, que incluye la recepción, almacenamiento y despacho de productos, junto con el cumplimiento de la normativa aplicable durante el desarrollo de sus actividades.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.6.7 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>	
4.3.2.5. RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
<p>El Proyecto contempla la extracción de agua desde un único pozo, con un caudal de 0,2 l/s, ubicado en las coordenadas 6.308.337 norte, 340.806 este, Datum WGS84, Huso 19S. Esta agua será utilizada para dos funciones: el riego de áreas verdes y la extinción de incendios a través de un estanque de almacenamiento de hormigón armado, con una capacidad total de 800 m³. El estanque estará dividido en dos compartimientos: uno de 700 m³ destinado a emergencias de incendio, y otro de 100 m³ para el riego de áreas verdes. El sistema está diseñado para reabastecer continuamente los 100 m³ utilizados para riego, a medida que el agua se utiliza, sin comprometer el volumen de emergencia. Este diseño permite que las operaciones de riego continúen sin interrupciones durante las temporadas de riego (principalmente en verano), mientras se garantiza la disponibilidad del agua para emergencias en todo momento.</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

Mayores antecedentes en la respuesta 1.2 de la Adenda Complementaria.

4.3.2.6. EMISIONES Y EFLUENTES

Emissiones Atmosféricas

Durante la fase de operación del proyecto, se generarán emisiones a partir de diversas actividades. El tránsito de vehículos por vías pavimentadas emitirá principalmente material particulado (MP10 y MP2,5). La combustión de vehículos será otra fuente importante de emisiones, generando material particulado (MP10 y MP2,5), monóxido de carbono (CO), compuestos orgánicos volátiles distintos del metano (COVDM), óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre (SOx), y amoníaco (NH3). Además, los grupos electrógenos también emitirán MP10, NOx, CO y COVDM. Estas emisiones provendrán de las actividades de tránsito y generación de energía necesarias para la operación del proyecto. En el Anexo 10 de la Adenda Complementaria se presentan los resultados en relación a las emisiones generadas, las cuales serían las siguientes:

Tabla N° 4.3.2.6.1 Emisiones atmosféricas de la fase de operación.

Año	MP10 (t/año)	MP 2,5 (t/año)	CO (t/año)	COVDM (t/año)	NOX (t/año)	SOX (t/año)	NH3 (t/año)
2	2,45	0,96	1,68	0,22	3,97	0,01	0,01
3	3,47	1,34	1,97	0,25	1,77	0,01	0,01
4	3,52	1,43	1,85	0,24	2,93	0,01	0,01
5	3,32	1,37	1,35	0,17	4,03	0,01	0,01
6 en adelante	1,99	0,84	0,10	0,01	3,76	0,01	0,00
Límite PPDA	2,5	2	-	-	8	10	-

Fuente: Tabla 28 “Resumen emisiones finales” del Anexo 10 de la Adenda Complementaria.

El proyecto, considerando las obras IMIV, deberá compensar sus emisiones debido a que sobrepasan los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA). La compensación se llevará a cabo según lo especificado en la Tabla 31 del Anexo 10 de la Adenda Complementaria.

En dicha tabla se detalla que, durante los años 3, 4 y 5, las emisiones de MP10 equivalente superarán el límite permitido, por lo que se deberá compensar un porcentaje adicional del 120% de las emisiones generadas. En el año 3, con emisiones de MP10 equivalente de 3,47 t/año, se requerirá compensar 4,16 t/año. En el año 4, las emisiones alcanzarán 3,52 t/año, debiendo compensarse 4,22 t/año. En el año 5, las emisiones serán de 3,32 t/año, requiriendo compensar 3,99 t/año.

Mayores antecedentes en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria y en el Anexo 7 de la Adenda.

Aguas Servidas

El proyecto generará aguas servidas de carácter domiciliario, provenientes del uso de baños, duchas y lavamanos, utilizados tanto por los trabajadores de BFC como por los futuros usuarios de las bodegas (personal de los clientes). Estos efluentes líquidos serán descargados a través de la matriz de alcantarillado público de la sanitaria local Explotaciones Sanitarias S.A. (ver factibilidad de servicio en Anexo 1.2 de la DIA). Cada cliente del Parque Logístico será responsable de pagar su boleta de consumo mediante el cobro de los gastos comunes.

En cuanto a las aguas industriales, el proyecto no generará efluentes de este tipo, ya que la actividad a desarrollarse en las bodegas estará limitada a la recepción, almacenamiento y distribución de productos terminados, sin incluir la fabricación o procesos productivos. Además, el proyecto no se vincula a componentes ambientales susceptibles a los efectos del cambio climático (Anexo 1.5 de la DIA).

Mayores antecedentes en el punto 1.6.10.1 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.

Ruido

En la fase de operación del proyecto, las principales fuentes de emisión de ruido serán equipos como grúas horquilla, grupos electrógenos de emergencia y camiones, que operan a nivel de suelo y al aire libre. Durante el período nocturno, no habrá operaciones dentro de las bodegas, y solo se permitirá la llegada de un máximo de tres camiones, con el fin de estacionar de forma segura y ser descargados al día siguiente. Esto genera un escenario donde eventualmente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<p>podrían ingresar camiones y operar los equipos de emergencia, lo cual se considera como un escenario desfavorable.</p> <p>La ubicación de los grupos electrógenos, grúas horquilla y camiones durante el período nocturno se presenta en la Figura 13 del Anexo 7 "Estudio de Ruido y Vibraciones" de la Adenda Complementaria. Para la modelación de ruido, se tomó como referencia el sexto año de operación, ya que se estima que será el escenario de mayor emisión por flujo vehicular. En las Figuras 20 y 21 del mismo Anexo 7 se presentan los mapas de ruido asociados a la fase de operación del proyecto, mientras que los niveles de ruido estimados en los receptores durante el período diurno y nocturno se detallan en las Tablas 33 y 34. Los resultados muestran que no se supera el límite máximo permisible [dB(A)] para ambos períodos, diurno y nocturno.</p> <p>Respecto al flujo vehicular, se ha incorporado el receptor R9 para la evaluación del impacto en los receptores aledaños al proyecto. El escenario de mayor emisión corresponde al período punta de la mañana, el cual se ha utilizado como el escenario más restrictivo para la evaluación del proyecto. Los valores estimados serán utilizados como nivel de ruido existente para determinar si el incremento cumple con los criterios de la FTA. Como resultado, no es necesaria la implementación de medidas adicionales de control de ruido, ya que los niveles proyectados se encuentran dentro de los límites aceptables.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 7 "Estudio de Ruido y Vibraciones" de la Adenda Complementaria.</p>
Vibraciones	<p>Para determinar los niveles de vibración en esta fase del Proyecto, se emplea el criterio establecido en el documento "<i>Transit Noise and Vibration Assessment Manual</i>" de la FTA de los Estados Unidos de América. Esta metodología se empleó para evaluar el daño estructural mediante la Velocidad Peak de Partícula (PPV) y la molestia generada por vibraciones a través del Nivel de Velocidad de Vibración (Lv). Los receptores evaluados incluyen galpones industriales y viviendas, con límites establecidos para cada tipo de estructura, que se encuentran detallados en la Tabla 6 y en la Figura 8 del Anexo 7 "Estudio de Ruido y Vibraciones" de la Adenda Complementaria.</p> <p>Para estimar las emisiones de vibraciones durante la fase de construcción, se consideró la maquinaria que genera mayores vibraciones hacia los receptores, siguiendo el estándar "<i>Noise and Vibration Manual</i>" de la FTA, con el objetivo de evaluar el escenario más desfavorable posible. Dado que la mayor fuente de vibración se presenta únicamente durante la fase de construcción, se cumple con la evaluación de la peor condición. En la fase de operación del proyecto, no se consideran fuentes significativas de vibración, ya que las actividades normales de operación no generan niveles de vibración relevantes.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 7 "Estudio de Ruido y Vibraciones" de la Adenda Complementaria.</p>
4.3.2.7. RESIDUOS	
Residuos Asimilables Domiciliarios	<p>Sólidos a</p> <p>Durante la fase de operación del proyecto, se generarán residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, tales como restos de comida, envases, papeles, entre otros. Estos residuos serán generados tanto por los usuarios de las naves del Parque Logístico como por el casino.</p> <p>Se estima una generación de 90 toneladas por año considerando 1.000 usuarios (clientes y trabajadores), que serán acumuladas de forma transitoria en contenedores plásticos de 1 m³ con tapa, dispuestos en el exterior de cada nave de almacenamiento (7). La frecuencia de retiro será cada tres días o cuando sea necesario, y la recolección y disposición final se llevarán a cabo a través de una empresa autorizada por la SEREMI de Salud.</p> <p>Respecto a los contenedores, el proyecto contará con un total de 7 contenedores de 1 m³ (equivalente a 1.000 litros o aproximadamente 1.000 kg cada uno), ubicados estratégicamente fuera de cada nave de almacenamiento. Estos contenedores proporcionarán una capacidad de almacenamiento total de 7.000 kg, suficiente para manejar los residuos generados en el período de 3 días, considerando una tasa de generación de 1,5 kg por usuario por día.</p> <p>En relación con el Casino, se generarán aproximadamente 10 toneladas por año, que se acumularán de forma transitoria en contenedores plásticos de 1 m³ con tapa,</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<p>dispuestos fuera de la instalación. Estos residuos también serán retirados cada tres días o cuando sea necesario, y la recolección y disposición final serán realizadas por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud.</p> <p>Adicionalmente, el proyecto instalará contenedores de colores fuera de las instalaciones para la recolección de residuos reciclables prioritarios (papel/cartón, PET 1, aluminio y vidrio), con el objetivo de fomentar la segregación, el reciclaje y/o la valorización por parte de los trabajadores y usuarios de las bodegas. El retiro de estos residuos será realizado por una empresa autorizada por la SEREMI de SALUD.</p> <p>Para los residuos generados por los clientes producto de las operaciones de las bodegas, el proyecto exigirá a cada cliente que dote sus instalaciones con las condiciones específicas o adecuaciones adicionales que sean exigidas de acuerdo con la normativa vigente al momento de su funcionamiento. Esto incluye contar con las autorizaciones sanitarias para la operación y las declaraciones correspondientes requeridas por la autoridad (Ventanilla Única del RETC).</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 3.1 (PAS 140) de la DIA.</p> <p>Durante la fase de operación del proyecto, se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios, como restos de comida, envases y papeles, tanto de los usuarios de las naves del Parque Logístico como del casino. Se estima una generación de 90 toneladas por año para 1.000 usuarios, que serán almacenadas transitoriamente en 7 contenedores plásticos de 1 m³ con tapa, dispuestos fuera de cada nave. Los residuos se retirarán cada tres días o cuando sea necesario, y serán gestionados por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud.</p> <p>Además, el casino generará 10 toneladas anuales, acumuladas de forma transitoria en contenedores de 1 m³. Para fomentar la segregación y reciclaje, se instalarán contenedores de colores para residuos reciclables prioritarios, cuyo retiro será gestionado por una empresa autorizada.</p> <p>El proyecto exigirá a los clientes cumplir con la normativa vigente, incluyendo adecuaciones específicas y autorizaciones sanitarias para la operación.</p> <p>Mayores antecedentes se encuentran en el Anexo 3.1 (PAS 140) de la DIA.</p>
Residuos Peligrosos	<p>Durante la fase de operación del proyecto, se generarán residuos peligrosos relacionados con el uso de productos generales (como cloro y limpiadores) y productos de mantenimiento (como resina epóxica y similares) en pequeñas cantidades. Estos residuos serán manejados de acuerdo con el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que aprueba el "Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos". Se estima una generación marginal de 10 kg por mes de estos residuos.</p> <p>Para el manejo adecuado de estos residuos, el proyecto contará con una bodega modular de 1,25 m², con capacidad de almacenamiento para 2 tambores de 200 litros cada uno. La bodega estará fabricada en acero, con ventilación natural y resistencia al fuego. El detalle de la bodega y el manejo de los residuos se entrega en el PAS 142, adjunto en el Anexo 3.1 de la Adenda.</p> <p>Respecto a los potenciales residuos peligrosos generados por los clientes del proyecto, estos serán manejados directamente por sus generadores, siguiendo las disposiciones establecidas en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que aprueba el "Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos". Los residuos deberán ser almacenados temporal y posteriormente enviados a lugares autorizados para su disposición final. Además, el Proyecto exigirá a sus clientes contar con las autorizaciones sanitarias correspondientes para la operación, siendo responsabilidad y obligación del arrendatario dotar sus instalaciones con las condiciones específicas o adecuaciones adicionales que sean requeridas de acuerdo con la normativa vigente al momento de su funcionamiento.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.6.10.2.2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
4.3.2.8. PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS	
Sustancias Peligrosas	<p>El proyecto involucrará la utilización y almacenamiento de sustancias peligrosas en pequeñas cantidades durante la fase de operación, tales como productos de aseo doméstico (cloro líquido, amonio cuaternario, alcohol gel y limpiavidrios),</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<p>combustible para equipos de jardinería y productos para el mantenimiento de pavimentos (resina epóxica o similar). Estas sustancias serán almacenadas en una bodega que cumplirá con las características establecidas en el D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”. El almacenamiento se realizará en una estantería metálica señalizada, con sistemas de autocontención y antivuelco para garantizar la seguridad.</p> <p>En caso de que un cliente requiera almacenar productos peligrosos envasados al interior de alguna nave, el proyecto exigirá que se cumpla con lo indicado en el D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”, respecto de las condiciones y cantidades permitidas para bodegas comunes.</p> <p>Respecto al almacenamiento de combustible, el proyecto contempla un estanque superficial de 1.000 litros para abastecer los grupos electrógenos de emergencia y la bomba del sistema de control de incendios. Este estanque cumplirá con todas las medidas de seguridad exigidas, ya que se ubicará sobre una superficie pavimentada y techada, contará con un pretil antiderrame del mismo material al 110% de la capacidad, además de señalética de seguridad, extintor, acceso restringido, y certificación de hermeticidad y materiales de acuerdo con las exigencias de la SEC.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.6.10.2.2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Punto 4.2 y 4.7 del ICE.
4.3.3. FASE DE CIERRE	
El Proyecto considera una vida útil indefinida.	

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	01 de marzo del 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	Cierre perimetral
Fecha estimada de término	15 enero del año 2030
Parte, obra o acción que establece el término	Entrega de la Nave 7
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	01 marzo 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Entrega de la Nave 1
Fecha estimada de término	El Proyecto considera una vida útil indefinida.
Parte, obra o acción que establece el término	El Proyecto considera una vida útil indefinida.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
El Proyecto considera una vida útil indefinida.	

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	Aumento en las emisiones de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	<p><u>Construcción:</u> Las principales fuentes de emisión del proyecto incluyen actividades que generan material particulado (MP10 y MP2,5), tales como escarpe, excavaciones, erosión, compactación, nivelación, y tránsito en vías no pavimentadas y pavimentadas. Además, la combustión de vehículos y maquinaria contribuirá a la emisión de gases como monóxido de carbono (CO), compuestos orgánicos volátiles distintos del metano (COVDM), óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre (SOx) y amoníaco (NH3).</p> <p><u>Operación:</u> Se generarán emisiones a partir de diversas actividades. El tránsito de vehículos por vías pavimentadas emitirá principalmente material particulado (MP10 y MP2,5). La combustión de vehículos y maquinaria será otra fuente, generando MP10, MP2,5, monóxido de carbono (CO), compuestos orgánicos volátiles distintos del metano (COVDM), óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre (SOx) y amoníaco (NH3). Además, los grupos electrógenos emitirán MP10, NOx, CO y COVDM.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

Fase en que se presenta	Construcción y Operación.
Impacto ambiental	Aumento en la emisión de ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Construcción:</u> Las principales fuentes de ruido durante la fase de construcción incluyen diversas maquinarias utilizadas en las obras, las cuales incluyen la motoniveladora, el rodillo compactador, el camión mixer con bomba, el minicargador, el cargador frontal, la excavadora oruga y el camión tolva. <u>Operación:</u> Las principales fuentes de emisión de ruido serán equipos como grúas horquilla, grupos electrógenos de emergencia y camiones, que operan a nivel de suelo y al aire libre.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.1 del ICE.

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

En relación con las emisiones atmosféricas de gases y partículas, el proyecto presenta en el Anexo 4.3 de la Adenda y en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria los estudios correspondientes a los cálculos realizados para la estimación de emisiones tanto en la fase de construcción como en la fase de operación. De acuerdo con las tablas del Anexo 10 de la Adenda Complementaria, el proyecto deberá compensar sus emisiones, considerando las obras IMIV, debido a que sobrepasan los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA). La compensación se llevará a cabo según lo especificado en la Tabla 31 del Anexo 10 de la Adenda Complementaria.

Durante los años 3, 4 y 5, las emisiones de MP10 equivalente superarán el límite permitido, por lo que se deberá compensar un porcentaje adicional del 120% de las emisiones generadas. En el año 3, con emisiones de MP10 equivalente de 3,47 t/año, se deberá compensar un total de 4,16 t/año. En el año 4, las emisiones alcanzarán 3,52 t/año, requiriendo una compensación de 4,22 t/año. En el año 5, las emisiones serán de 3,32 t/año, por lo que se deberá compensar 3,99 t/año.

De acuerdo con las emisiones estimadas, en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria, el Titular indica que las mayores emisiones de MP10 y MP2.5 ocurren en el cuarto año (según la Tabla 1 del Anexo 5). Por ello, se modelarán estas emisiones para asegurar el cumplimiento de los criterios y, por inducción, extender dicho cumplimiento a los años con menor emisión.

La dispersión de los contaminantes en la atmósfera se ha modelado utilizando el sistema CALMET/CALPUFF, desarrollado por ASG (*Atmospheric Studies Group*) de la empresa TRC Environmental Corporation. Este modelo es reconocido por el Servicio de Evaluación Ambiental de Chile como el modelo predeterminado para operaciones de largo alcance (más de 5 km) y terrenos complejos, de acuerdo con la "Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA" (SEA, 2023)". Dado que el proyecto se encuentra en una zona de geografía compleja, el Titular utilizará este modelo para estimar el impacto de la dispersión de MP10 y MP2.5.

Los datos meteorológicos utilizados corresponden al año 2022 y fueron obtenidos mediante el modelo meteorológico WRF (*Weather Research and Forecasting*), cuyos resultados fueron empleados en el pre-procesador meteorológico CALMET del sistema CALPUFF. La modelación considera fuentes superficiales para las actividades de movimiento de tierra (escarpe, excavaciones y carga/descarga de material) y fuentes volumétricas para las emisiones móviles (combustión y tráfico).

La modelación abarcó una grilla cuadrada de receptores de 5 km por 5 km, cubriendo un área total de 25 km². Los receptores considerados fueron los mismos que se presentan en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria, utilizados para la evaluación de ruido y descritos en la Tabla 6 del "Estudio de Ruido y Vibraciones".

Finalmente, los resultados de la modelación se presentan en la Tabla 3 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, donde se describen la ubicación de los 8 receptores y las concentraciones de MP10 y MP2.5 en términos de µg/m³ para periodos diarios y anuales. Para el análisis de estos resultados, el Titular los comparó con la Tabla N°1 del "Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de Emisiones en Zonas Saturadas por Material Particulado Respirable MP10 y Material Particulado Fino Respirable MP2.5" (SEA, 2023). Al comparar los resultados de la tabla 3 "Resultados de modelación en receptores humanos más cercanos" del Anexo 5 de la Adenda Complementaria con los criterios de significancia de la tabla 1 "Criterios de significancia para impactos de más de 3 años" del Criterio de evaluación del SEA, el Titular constató que el aporte es inferior a los límites establecidos, por lo que se descarta un impacto significativo sobre los receptores evaluados.

De acuerdo con la guía "Criterios de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2.5", el Titular concluyó que el impacto en el receptor más cercano al proyecto está por debajo de los umbrales definidos en la tabla 1 de dicho



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

criterio, lo cual permite descartar cualquier efecto adverso en la salud de la población. Para más detalles, se puede consultar el Informe de Calidad de Aire adjunto en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

Mayores antecedentes en el Anexo 5 y 10 de la Adenda Complementaria.

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

Las principales fuentes de ruido durante la fase de construcción del proyecto incluyen la motoniveladora, el rodillo compactador, el camión mixer con bomba, el minicargador, el cargador frontal, la excavadora oruga y el camión tolva. Cada una de estas máquinas genera diferentes niveles de presión sonora, que contribuyen al ruido en los frentes de trabajo, tanto para el proyecto principal como para las obras IMIV. El Titular realizó una modelación de ruido utilizando el software PREDICTOR LIMA Versión 2022, basado en la Norma ISO 9613, cuyos resultados se presentaron en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria. Los receptores considerados se encuentran en la Zona "III" y se ubicaron en los sectores más cercanos para evaluar el escenario más desfavorable. Debido a que los niveles de ruido estimados superan el límite máximo permisible en algunos casos, se implementarán barreras acústicas de 3,6 m de altura, el detalle de las medidas de control se presenta en la tabla 7.2.13 de la presente Resolución. Finalmente, en la Tabla 42 del mismo anexo se muestran los niveles de ruido estimados en los receptores, que se encuentran por debajo del límite máximo permisible gracias a las medidas de control implementadas.

El ruido generado por el flujo vehicular se evaluó de acuerdo con la metodología de la *Federal Transit Administration* (FTA), ya que la normativa chilena no contempla el ruido vehicular. Los receptores considerados se encuentran en la Zona III y fueron presentados en la Tabla 6 del Anexo 7. Los resultados de la modelación, mostrados en la Tabla 36 y en la Figura 25, indican que los niveles de ruido estimados son inferiores al nivel existente, por lo cual no se requiere implementar medidas de control adicionales.

En la fase de operación del proyecto, las principales fuentes de emisión de ruido serán equipos como grúas horquilla, grupos electrógenos de emergencia y camiones, que operan a nivel de suelo y al aire libre. Durante el período nocturno, no habrá operaciones dentro de las bodegas, y solo se permitirá la llegada de un máximo de tres camiones, con el fin de estacionar de forma segura y ser descargados al día siguiente. Esto genera un escenario donde eventualmente podrían ingresar camiones y operar los equipos de emergencia, lo cual se considera como un escenario desfavorable.

La ubicación de los grupos electrógenos, grúas horquilla y camiones durante el período nocturno se presenta en la Figura 13 del Anexo 7 "Estudio de Ruido y Vibraciones" de la Adenda Complementaria. Para la modelación de ruido, se tomó como referencia el sexto año de operación, ya que se estima que será el escenario de mayor emisión por flujo vehicular. En las Figuras 20 y 21 del mismo Anexo 7 se presentan los mapas de ruido asociados a la fase de operación del proyecto, mientras que los niveles de ruido estimados en los receptores durante el período diurno y nocturno se detallan en las Tablas 33 y 34. Los resultados muestran que no se supera el límite máximo permisible [dB(A)] para ambos períodos, diurno y nocturno.

Respecto al flujo vehicular, se ha incorporado el receptor R9 para la evaluación del impacto en los receptores aledaños al proyecto. El escenario de mayor emisión corresponde al período punta de la mañana, el cual se ha utilizado como el escenario más restrictivo para la evaluación del proyecto. Los valores estimados serán utilizados como nivel de ruido existente para determinar si el incremento cumple con los criterios de la FTA. Como resultado, no es necesaria la implementación de medidas adicionales de control de ruido, ya que los niveles proyectados se encuentran dentro de los límites aceptables.

Mayores antecedentes en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

- 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.

Vibraciones: Durante la fase de construcción, se generarán emisiones de vibraciones debido al uso de maquinarias y equipos. Para determinar los niveles de vibración en esta fase del Proyecto, se emplea el criterio establecido en el documento "*Transit Noise and Vibration Assessment Manual*" de la FTA de los Estados Unidos de América. Esta metodología se empleó para evaluar el daño estructural mediante la Velocidad Peak de Partícula (PPV) y la molestia generada por vibraciones a través del Nivel de Velocidad de Vibración (Lv). Los receptores evaluados incluyen galpones industriales y viviendas, con límites establecidos para cada tipo de estructura, que se encuentran detallados en la Tabla 6 y en la Figura 8 del Anexo 7 "Estudio de Ruido y Vibraciones" de la Adenda Complementaria.

Para estimar las emisiones de vibraciones durante la fase de construcción, se consideró la maquinaria que genera mayores vibraciones hacia los receptores, según el estándar "Noise and Vibration Manual" de la FTA, con el objetivo de evaluar un escenario desfavorable. Las máquinas evaluadas incluyen el rodillo compactador, la excavadora/cargador frontal y la motoniveladora, así como las obras IMIV.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

Según la Tabla 28 del Anexo 7 “Estudio de Ruido y Vibraciones” de la Adenda Complementaria, los niveles de vibración se diferencian por equipo:

- Rodillo Compactador: Presenta un PPV de 0,21 pulgadas/s y un Lv de 91 dB.
- Excavadora/Cargador Frontal/Motoniveladora: Tienen un PPV de 0,089 pulgadas/s y un Lv de 83 dB.
- Obras IMIV: Generan un PPV de 0,076 pulgadas/s y un Lv de 82 dB.

Estos valores fueron considerados para evaluar los efectos sobre los receptores cercanos y determinar las medidas necesarias para el control de vibraciones.

De acuerdo con los resultados presentados en las tablas 39, 40 y 41 del Anexo 7 “Estudio de Ruido y Vibraciones” de la Adenda Complementaria los resultados de las evaluaciones de vibración durante la fase de construcción indican que la Velocidad Peak de Partículas (PPV) se encuentra dentro del rango aceptable para la estructura de los receptores, incluso al utilizar maquinaria de alto impacto como el rodillo compactador y el cargador frontal/excavadora. Sin embargo, en el caso de la molestia asociada a vibraciones, algunos receptores, como R1 y R2, presentan niveles superiores a los criterios de confort recomendados, indicando la necesidad de implementar medidas de control. En el caso de las obras IMIV, los niveles de vibración estimados están por debajo de los límites máximos, por lo que no se requieren medidas de control adicionales. Dado que los niveles de velocidad de vibración (Lv) estimados en los receptores de R1 y R2, durante las faenas con Rodillo Compactador, podrían exceder los límites de molestias, se contempla la implementación de medidas gestión para estas maquinarias. Dicho lo anterior, se establecen zonas de restricción frente a los receptores R1 y R2, que eventualmente podrían ser afectados. En la Tabla 43 del Anexo 7 "Estudio de Ruido y Vibraciones" de la Adenda Complementaria se presentan las distancias de restricción para el uso del rodillo compactador. Estas distancias de restricción se aplican al costado del proyecto donde se encuentran los receptores, específicamente para R1 y R2 en el costado oriente. Por lo tanto, el rodillo compactador no podrá operar a menos de la distancia establecida desde el límite del proyecto hacia el interior. Además, en la Figura 35 del Anexo 7 se muestra la zona de restricción para R1, y en la Figura 36 la zona de restricción para R2. Los resultados presentados en las Tablas 51, 52, 53, 54, 55 y 56 indican que, con la correcta implementación de las medidas de gestión, los niveles de vibración cumplen con los criterios internacionales para la evaluación del daño estructural y de la molestia, asegurando así la protección de los receptores y el cumplimiento de los estándares establecidos.

Dado que la mayor fuente de vibración se presenta únicamente durante la fase de construcción, se cumple con la evaluación de la peor condición. En la fase de operación del proyecto, no se consideran fuentes significativas de vibración, ya que las actividades normales de operación no generan niveles de vibración relevantes.

Mayores antecedentes en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

Aguas Servidas: El proyecto generará aguas servidas principalmente de tipo domiciliario durante la fase de construcción, derivadas del uso de los baños instalados en las instalaciones de faena, las cuales serán descargadas directamente al sistema público de alcantarillado. En cuanto a los baños químicos ubicados en los frentes de trabajo, las aguas servidas serán retiradas por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud mediante camión bomba, cumpliendo con los requisitos establecidos por la autoridad sanitaria. Para garantizar la trazabilidad, se mantendrán registros actualizados en la obra, disponibles en caso de ser requeridos por la autoridad.

Mayores antecedentes en el punto 1.5.8.1 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.

Durante la operación el proyecto generará aguas servidas de carácter domiciliario, provenientes del uso de baños, duchas y lavamanos, utilizados tanto por los trabajadores de BFC como por los futuros usuarios de las bodegas (personal de los clientes). Estos efluentes líquidos serán descargados a través de la matriz de alcantarillado público de la sanitaria local Explotaciones Sanitarias S.A. (ver factibilidad de servicio en Anexo 1.2 de la DIA). Cada cliente del Parque Logístico será responsable de pagar su boleta de consumo mediante el cobro de los gastos comunes.

Residuos Líquidos: Durante la fase de construcción en los accesos y salidas de la obra, el proyecto implementará un sistema mecánico desmontable, compuesto por resaltos, que permitirá desprender el barro adherido a las ruedas de los vehículos. Este barro será recogido y dispuesto junto con los residuos inertes y/o escombros, llevándolo a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud. Con este procedimiento, se evitará la generación de residuos líquidos.

El proyecto prevé que el hormigón pre-mezclado será suministrado por terceros, mientras que el lavado de los camiones mixer se realizará dentro de la obra en un sector acondicionado para ello. Se estima que el año 5 será el de mayor actividad, con aproximadamente 14 camiones mixer diarios, cada uno de los cuales requerirá 0,2 m³ de agua para el lavado de la cuba, lo que representará un volumen total de 2,8 m³ de agua por día (14 camiones/día x 0,2 m³/camión = 2,8 m³/día). El Proyecto ha determinado que el volumen de la piscina será de 4 m³, lo cual permitirá un almacenamiento diario seguro. Dado que el proceso de fraguado o secado de la lechada se completa en un máximo de 1 día, el volumen de la piscina no será sobrepasado, ya que, una vez seca la lechada, será retirada con ayuda mecánica y dispuesta como residuo sólido (escombros) en sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Los residuos generados por el lavado serán retirados cada cuando sea necesario, asegurando que no se llegue a su capacidad máxima de llenado por una empresa autorizada y dispuestos en lugares autorizados, asegurando la correcta disposición de estos residuos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

En caso de que las aguas de lavado no se evaporen, la lechada se utilizará en procesos constructivos, tales como complemento de mezcla en hormigón pobre para las fundaciones o como mejoramiento de suelo cemento en áreas de baja densidad. Adicionalmente, el proyecto contará con señalización permanente para indicar el lugar de lavado de las cubas de camiones mixer, y delimitará la zona con barreras físicas. Una vez que el agua de lavado haya fraguado, será retirada con ayuda mecánica y trasladada al contenedor de acopio de escombros disponible en la obra, para su disposición en sitios autorizados por la SEREMI de Salud, evitando así la generación de residuos líquidos.

Mayores antecedentes en el punto 1.5.8.1 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.

En cuanto a la fase de operación, en relación con aguas industriales, el proyecto no generará efluentes de este tipo, ya que la actividad a desarrollarse en las bodegas estará limitada a la recepción, almacenamiento y distribución de productos terminados, sin incluir la fabricación o procesos productivos.

Mayores antecedentes en el punto 6.9 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria.

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

Durante la fase de construcción del proyecto, se prevé la generación de varios tipos de residuos:

- Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios: Se estima una generación de 0,5 kg por trabajador al día, alcanzando un máximo de 150 kg diarios. Estos residuos incluirán restos de comida y envases. Serán manejados temporalmente en contenedores plásticos de 1 m³, debidamente rotulados y herméticos, los cuales serán retirados tres veces por semana y transportados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.
- Residuos Inertes de la Construcción (fierros y residuos de madera): Se generarán aproximadamente 856,7 m³ anuales de residuos inertes, incluyendo materiales como madera, plásticos y hormigón. Estos se almacenarán en un contenedor metálico de 12 m³, que será retirado según necesidad y transportado a sitios autorizados.
- Residuos Inertes de la Construcción (escombros): Se generarán aproximadamente 17.401 m³ al año de escombros provenientes de actividades de construcción. Estos serán almacenados temporalmente en contenedores metálicos de 12 m³ y transportados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.
- Excavaciones: Se generarán 17.311 m³ de material de excavación al año, que se reutilizarán en el sitio para nivelación y relleno. Este material será almacenado temporalmente en pilas cubiertas con malla raschel y, en menor medida, en un contenedor metálico de 12 m³.
- Residuos de Reparación de Baches IMIV: Durante la reparación de baches asociados a las obras IMIV, se generarán aproximadamente 91 m³ de escombros no peligrosos anualmente. Estos se almacenarán en contenedores metálicos de 12 m³ y serán retirados diariamente, asegurando su disposición adecuada.

Todos los residuos serán gestionados cumpliendo con la normativa establecida y transportados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud, garantizando un manejo seguro y adecuado. Mayores antecedentes se encuentran en el Anexo 3.1 (PAS 140) de la DIA y la Tabla N° 1-18 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.

En cuanto a los residuos peligrosos durante la fase de construcción del proyecto, se estima la generación de aproximadamente 105 kg/mes de residuos peligrosos, lo que corresponde a un total anual de 1.260 kg. Estos residuos incluyen paños contaminados con aceites, envases vacíos, tambores plásticos y metálicos vacíos contaminados, así como trapos y otros materiales contaminados con sustancias peligrosas. Posteriormente, estos residuos serán retirados por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud.

Mayores antecedentes se encuentran en el Anexo 3.1 (PAS 142) de la Adenda.

Durante la fase de operación del proyecto, se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios, como restos de comida, envases y papeles, tanto de los usuarios de las naves del Parque Logístico como del casino. Se estima una generación de 90 toneladas por año para 1.000 usuarios, que serán almacenadas transitoriamente en 7 contenedores plásticos de 1 m³ con tapa, dispuestos fuera de cada nave. Los residuos se retirarán cada tres días o cuando sea necesario, y serán gestionados por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud.

Además, el casino generará 10 toneladas anuales, acumuladas de forma transitoria en contenedores de 1 m³. Para fomentar la segregación y reciclaje, se instalarán contenedores de colores para residuos reciclables prioritarios, cuyo retiro será gestionado por una empresa autorizada.

El proyecto exigirá a los clientes cumplir con la normativa vigente, incluyendo adecuaciones específicas y autorizaciones sanitarias para la operación.

Mayores antecedentes se encuentran en el Anexo 3.1 (PAS 140) de la DIA.

Además, durante la fase de operación del proyecto, se generarán residuos peligrosos en pequeñas cantidades relacionados con el uso de productos generales (como cloro y limpiadores) y productos de mantenimiento (como resina epóxica). Se estima una generación de 10 kg al mes de estos residuos, que serán manejados de acuerdo con el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

Para el almacenamiento, el proyecto dispondrá de una bodega modular de 1,25 m² con capacidad para 2 tambores de 200 litros, fabricada en acero, con ventilación natural y resistencia al fuego. Los residuos generados por los clientes deberán ser manejados directamente por ellos, cumpliendo con las normativas vigentes y las autorizaciones correspondientes.

Mayores antecedentes se encuentran en el punto 1.6.10.2.2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.

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

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

Impacto ambiental	Variación en los niveles de las aguas Subterráneas
Parte, obra o acción que lo genera	Pozo de Extracción para abastecer al Sistema de Control de Incendios y Regar áreas verdes.
Fase en que se presenta	Fase de Operación.
Impacto ambiental	Alteración en la cantidad y calidad de las Aguas Superficiales.
Parte, obra o acción que lo genera	Sistema de Aguas Lluvia.
Fase en que se presenta	Fase de Operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.2 del ICE.

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

El Titular indica que el proyecto se ubicará en un terreno urbano de acuerdo con el Plan Regulador Metropolitano, el cual define el uso de suelo como una zona industrial exclusiva que permite el desarrollo de actividades industriales de carácter molesto e inofensivo. Se adjunta el Certificado de Informaciones Previas en el Anexo 1.1 de la DIA.

Además, la SEREMI de Salud RM, mediante ORD N° 1717 del 10 de julio de 2024, se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentados y calificó el proyecto como una actividad "MOLESTA". Esta calificación implica que el Parque Logístico cumple con los requisitos establecidos por la normativa ambiental vigente y es compatible con el uso de suelo permitido según la normativa territorial aplicable.

El Titular también destaca que el hecho de que el IPT vigente haya clasificado el área como zona urbana con uso industrial implica que la autoridad aceptó el desarrollo de actividades que no están destinadas a la conservación de la aptitud agrícola del suelo. Por lo tanto, desde el punto de vista normativo, no se configura una pérdida de suelo con aptitud agrícola.

El Titular indica que la capacidad del suelo para sustentar la biodiversidad es limitada, ya que el sitio donde se desarrollará el proyecto es un terreno eriazo en desuso, rodeado por actividades industriales y residenciales. La vegetación nativa ha sido reemplazada en gran parte por especies adventicias debido a antiguos usos agrícolas.

La intervención histórica del área ha provocado modificaciones sustanciales debido a la expansión de actividades industriales y urbanas, lo que ha alterado las condiciones originales del sitio. Como resultado, el hábitat ya no conserva las características ecológicas ni la biodiversidad que originalmente tenía.

Dado este historial de transformación y el estado actual del sitio, la capacidad para sustentar biodiversidad se ha visto considerablemente reducida. La predominancia de especies no nativas y la intervención humana han disminuido significativamente el potencial ecológico del terreno, limitando su capacidad para albergar biodiversidad, con la presencia únicamente de especies ampliamente distribuidas y características de terrenos degradados, sin problemas de conservación.

- 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.

El Titular realizó campañas de caracterización de los componentes de flora y fauna terrestre durante el mes de enero de 2023, con el objetivo de evaluar el estado actual de la biodiversidad en el área de influencia del proyecto. Los resultados de estas campañas se encuentran detallados en el Anexo 4.3 de la DIA, y se resumen a continuación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

Flora:

La campaña de terreno para evaluar la flora se llevó a cabo el 26 de enero de 2023. En esta campaña se realizó un recorrido pedestre por todo el Área de Influencia, enfocándose en la identificación de especies presentes, con especial atención en aquellas que pudieran encontrarse en alguna categoría de conservación. Se establecieron un total de 11 puntos de muestreo, seleccionados en función de su representatividad y accesibilidad, asegurando de esta forma una cobertura adecuada para el levantamiento de la diversidad florística (Punto 3.1.2.2.2 del Anexo 4.3 de la DIA).

Para la caracterización de la vegetación el Titular utilizó la metodología de Braun-Blanquet, que permite determinar la abundancia y cobertura de las especies presentes. Como resultado de la campaña, se identificaron 30 especies de flora vascular terrestre, de las cuales 27 (90%) son especies alóctonas y solo 3 (10%) son nativas. No se identificaron especies endémicas de Chile, lo cual indica un alto nivel de intervención y degradación del ecosistema en el área de influencia. La proporción de especies alóctonas es significativamente mayor al promedio nacional (11%), lo que refleja la pérdida de vegetación nativa debido a las actividades humanas previas en la zona. De acuerdo a lo anterior, el Titular indica que los resultados demuestran que el área de estudio ha sido ampliamente alterada y presenta una biodiversidad limitada (Punto 3.3.3 del Anexo 4.3 de la DIA).

En cuanto a la forma de crecimiento de las especies identificadas, se indica que se registraron 16 hierbas anuales, 2 hierbas perennes, 5 árboles, 5 arbustos y 2 hierbas trepadoras. Finalmente se indica que ninguna de las especies encontradas está clasificada en categoría de conservación según la normativa chilena vigente, lo que sugiere que el área carece de especies vegetales con valor de conservación (Punto 3.3.4. del Anexo 4.3 de la DIA).

Fauna:

Para el componente de fauna, las campañas de terreno se realizaron del 24 al 26 de enero de 2023, con la participación de dos especialistas en fauna silvestre. Se emplearon diversas metodologías para identificar la fauna vertebrada presente en el área de influencia, incluyendo transectos, trampas Sherman, grabaciones acústicas y cámaras trampa. Estas metodologías fueron utilizadas para capturar la diversidad de especies en distintos tipos de hábitats, como "Pradera", "Agrícola" y "Deslindes e hileras", representativos de los diferentes ambientes del área de influencia (Punto 4.1.2 del Anexo 4.3 de la DIA). Para la detección de micromamíferos, se instalaron trampas Sherman en dos sitios distintos, con un total de 15 trampas por sitio durante dos noches consecutivas. Se emplearon también cámaras trampa para registrar mamíferos y aves, y se instalaron dispositivos de grabación acústica para detectar aves rapaces nocturnas.

Durante la campaña se identificaron un total de 24 especies de fauna vertebrada: un anfibio, dos reptiles, 19 aves y dos mamíferos. Entre estas especies se identificaron dos que están clasificadas en categoría de conservación: *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata) y *Liolaemus tenuis* (Lagartija esbelta), ambas categorizadas como "Preocupación menor" (LC) según la normativa chilena. El Titular indica que los resultados muestran que, en general, el área no alberga especies en peligro crítico o en condiciones de amenaza elevada (Punto 4.2.2.2 del Anexo 4.3 de la DIA).

En la respuesta 63 de la Adenda, el Titular presenta una nueva caracterización de terreno para el componente fauna, cuyos resultados se encuentran en el Anexo 4.10 de la Adenda. Esta nueva caracterización fue efectuada el 19 de octubre de 2023, durante la temporada de primavera, considerada la época de mayor actividad biológica para muchas especies.

En esta campaña, el Titular se enfocó principalmente en aquellas especies con baja movilidad, como reptiles y anfibios, realizando un total de nueve transectos, que incluyeron las seis transectos de la campaña anterior, además de tres nuevas transectos en áreas con árboles.

Durante esta nueva caracterización, el Titular identificó 15 especies de fauna terrestre: 2 reptiles y 13 aves. No se registraron anfibios debido a la situación de desuso de los canales de regadío. Respecto a los reptiles, se registraron las especies *Liolaemus lemniscatus* (lagartija lemniscata) y *Liolaemus chiliensis* (lagarto chileno), agregando *Liolaemus chiliensis* como una nueva especie en el área de influencia, ya que la campaña anterior había identificado *Liolaemus chiliensis lemniscatus* y *Liolaemus tenuis* (lagartija esbelta). Las tres especies de reptiles se encuentran en la categoría de "Preocupación Menor" (LC). Dado que son especies de baja movilidad, se implementará un plan de ahuyentamiento en los sectores donde se observen y que estén sujetos a intervención.

El ahuyentamiento de acuerdo a la respuesta 3.19 de la Adenda Complementaria, el titular indica que se realizará para las especies de baja movilidad *Liolaemus lemniscatus* (lagartija lemniscata), *Liolaemus tenuis* (lagartija esbelta) y *Liolaemus chiliensis* (lagarto chileno), se implementarán las siguientes medidas: capacitación a los trabajadores de la obra, con charlas informativas sobre la protección de las especies de reptiles al integrar nuevos trabajadores o abrir frentes de trabajo; realización de un microrroteo y ahuyentamiento de reptiles, a ser ejecutado una semana antes del despeje de vegetación en cada sector del proyecto, con participación de cuatro especialistas en fauna terrestre que dirigirán a los reptiles hacia sectores no intervenidos, siguiendo un esquema de desalojo progresivo por etapas de construcción; y enriquecimiento de áreas verdes en el proyecto, que incluirá especies de bajo consumo hídrico como *Prosopis chilensis* (algarrobo), *Quillaja saponaria* (quillay), *Acacia caven* (espino), *Schinus molle* (pimiento), y *Cortaderia selloana* (cola de zorro), en sustitución de pasto o arbustos, con cobertura de cubrepisos y grava. Estas especies de reptiles son frecuentemente observadas en ambientes intervenidos antrópicamente y adaptadas a diversos hábitats, incluyendo áreas urbanas y periurbanas,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

por lo que concluye que se considera adecuado su ahuyentamiento hacia el sector del canal de riego y predios cercanos (menos de 100 metros), que ofrecen hábitats favorables para su desarrollo, como rocas, árboles y arbustos.

Respecto a las aves, el Titular identifica 13 especies, de las cuales 11 son nativas y 2 son introducidas. Ninguna de las especies de aves identificadas se encuentra en una categoría de conservación.

Finalmente, el Titular indica que en el área de influencia del proyecto no hay presencia de recursos naturales asociados a fauna terrestre que sean únicos, escasos o representativo. Por lo tanto, determina que el efecto generado sobre el componente fauna no es significativo, debido a que la construcción del proyecto no afectará la permanencia del recurso, no altera la capacidad de regeneración de las especies, así como tampoco afecta las condiciones que hacen posible su presencia.

Mayores antecedentes en el informe Caracterización Ecosistema Terrestre adjunto en Anexo 4.10 de la Adenda.

Respecto a los ecosistemas acuáticos, en la respuesta 64 de la Adenda, el Titular señala que debido a que el Proyecto se descarga aguas pluviales a el Canal Subderivado Pinto Solar, ubicado en el sector sur poniente del terreno vecino al proyecto, dirige sus aguas hacia el Estero Las Cruces, el cual a su vez es un tributario del sistema de humedales de Quilicura, incluyendo los humedales San Luis y O'Higgins.

El Titular indica en la misma respuesta 64 de la Adenda, que en relación con la capacidad del canal Pinto Solar para constituirse como un ecosistema acuático capaz de sustentar especies hidrobiológicas en categoría de conservación, por lo que indica que el canal es un curso de agua de origen antrópico situado en una zona caracterizada por el desarrollo de actividades industriales e inmobiliarias. En cuanto a las características actuales del canal, se destacan los siguientes aspectos:

- Durante la mayor parte del año, el canal presenta un escurrimiento somero con velocidades moderadas y una alta turbidez a lo largo de todo el cauce en la zona del proyecto, lo cual limita significativamente la colonización por especies ícticas, sin contar las interrupciones del flujo por varios días debido a las labores de limpieza.
- En el tramo que colinda con el proyecto, el canal carece de vegetación que pudiera servir de refugio para especies acuáticas debido a las frecuentes actividades de limpieza y mantenimiento de los taludes.
- La descarga del canal hacia el Estero Las Cruces se realiza a través de un ducto que presenta una diferencia de nivel, lo cual impide el tránsito de peces desde el estero hacia el canal, evitando así la colonización de especies en el área cercana al proyecto.

Además, el Titular describe que el proyecto contempla un sistema de aguas lluvias diseñado para mantener la condición actual en relación con el destino de las aguas pluviales. Este sistema incluye un mecanismo de infiltración, conforme al proyecto presentado en el Anexo 4.8 de la DIA, y una descarga hacia el Canal Pinto Solar a través de una obra de arte, cuyos antecedentes se encuentran detallados en el PAS 156 del Anexo 3.3 de la DIA. La obra de arte asegura que no ocurrirán socavaciones ni se excederá la capacidad hidráulica del canal. Además, se han incorporado dispositivos que retendrán eventuales elementos como plásticos, tierra u otros, garantizando la protección del canal.

Es importante señalar que las descargas de aguas relacionadas con el proyecto estarán limitadas a aguas pluviales durante algunos días del año, específicamente en la temporada de lluvias (36 días al año). El resto del tiempo, el canal no recibirá ninguna descarga asociada al funcionamiento del Proyecto.

En función de lo anterior, el Titular concluye que el proyecto descarta que el Canal Pinto Solar reúna las condiciones necesarias para considerarse un ecosistema acuático que pueda sustentar especies hidrobiológicas. Se presentan detalles adicionales y la actualización de la Tabla 2-12 del Capítulo 2 de la DIA en el Anexo 6.2 de la presente Adenda. En la Figura 11 de la Adenda se presentan fotografías del Canal Pinto Solar (frente al proyecto) y el Ducto descarga Canal hacia Estero Las Cruces.

En función de lo anterior, el Titular concluye que el Canal Pinto Solar no reúne las condiciones necesarias para ser considerado un ecosistema acuático capaz de sustentar especies hidrobiológicas.

Mayores antecedentes en la Respuesta 47 y 64 de la Adenda.

- 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 Titular señala que el proyecto se desarrollará en un terreno urbano, definido en el Plan Regulador Metropolitano como una zona industrial exclusiva que permite actividades industriales de carácter molesto e inofensivo. La SEREMI de Salud RM, mediante el ORD N° 1717 del 10 de julio de 2024, se pronunció conforme a los antecedentes presentados, calificando el proyecto como una actividad "MOLESTA", lo cual confirma que cumple con la normativa ambiental vigente y es compatible con el uso de suelo definido para el área.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

El terreno del proyecto es un sitio eriazo en desuso, rodeado de actividades industriales y residenciales. La vegetación nativa ha sido reemplazada por especies adventicias debido a antiguos usos agrícolas. La intervención histórica ha provocado una modificación sustancial de las condiciones originales del sitio, disminuyendo su capacidad para sustentar biodiversidad. Esta intervención ha resultado en una predominancia de especies no nativas, reduciendo significativamente el potencial ecológico del área y limitando la capacidad de albergar especies de valor de conservación. El proyecto no cambiará esta condición inicial del terreno.

Agua: El proyecto generará aguas servidas principalmente de tipo domiciliario durante la fase de construcción, derivadas del uso de los baños instalados en las instalaciones de faena, las cuales serán descargadas directamente al sistema público de alcantarillado. En cuanto a los baños químicos ubicados en los frentes de trabajo, las aguas servidas serán retiradas por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud mediante camión bomba, cumpliendo con los requisitos establecidos por la autoridad sanitaria. Para garantizar la trazabilidad, se mantendrán registros actualizados en la obra, disponibles en caso de ser requeridos por la autoridad.

Mayores antecedentes en el punto 1.5.8.1 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.

Durante la operación el proyecto generará aguas servidas de carácter domiciliario, provenientes del uso de baños, duchas y lavamanos, utilizados tanto por los trabajadores de BFC como por los futuros usuarios de las bodegas (personal de los clientes). Estos efluentes líquidos serán descargados a través de la matriz de alcantarillado público de la sanitaria local Explotaciones Sanitarias S.A. (ver factibilidad de servicio en Anexo 1.2 de la DIA). Cada cliente del Parque Logístico será responsable de pagar su boleta de consumo mediante el cobro de los gastos comunes.

Residuos Líquidos: Durante la fase de construcción en los accesos y salidas de la obra, el proyecto implementará un sistema mecánico desmontable, compuesto por resaltos, que permitirá desprender el barro adherido a las ruedas de los vehículos. Este barro será recogido y dispuesto junto con los residuos inertes y/o escombros, llevándolo a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud. Con este procedimiento, se evitará la generación de residuos líquidos.

El proyecto prevé que el hormigón pre-mezclado será suministrado por terceros, mientras que el lavado de los camiones mixer se realizará dentro de la obra en un sector acondicionado para ello. Se estima que el año 5 será el de mayor actividad, con aproximadamente 14 camiones mixer diarios, cada uno de los cuales requerirá 0,2 m³ de agua para el lavado de la cuba, lo que representará un volumen total de 2,8 m³ de agua por día (14 camiones/día x 0,2 m³/camión = 2,8 m³/día). El Proyecto ha determinado que el volumen de la piscina será de 4 m³, lo cual permitirá un almacenamiento adecuado y asegurará un margen adicional de seguridad. Dado que el proceso de fraguado o secado de la lechada se completa en un máximo de 1 día, el volumen de la piscina no será sobrepasado, ya que, una vez seca la lechada, será retirada con ayuda mecánica y dispuesta como residuo sólido (escombros) en sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Los residuos generados por el lavado serán retirados cuando sea necesario, por una empresa autorizada y dispuestos en lugares autorizados, asegurando la correcta disposición de estos residuos.

En caso de que las aguas de lavado no se evaporen, la lechada se utilizará en procesos constructivos, tales como complemento de mezcla en hormigón pobre para las fundaciones o como mejoramiento de suelo cemento en áreas de baja densidad. Adicionalmente, el proyecto contará con señalización permanente para indicar el lugar de lavado de las cubas de camiones mixer, y delimitará la zona con barreras físicas. Una vez que el agua de lavado haya fraguado, será retirada con ayuda mecánica y trasladada al contenedor de acopio de escombros disponible en la obra, para su disposición en sitios autorizados por la SEREMI de Salud, evitando así la generación de residuos líquidos.

Mayores antecedentes en el punto 1.5.8.1 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.

En cuanto a la fase de operación, en relación con aguas industriales, el proyecto no generará efluentes de este tipo, ya que la actividad a desarrollarse en las bodegas estará limitada a la recepción, almacenamiento y distribución de productos terminados, sin incluir la fabricación o procesos productivos.

Mayores antecedentes en el punto 6.9 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria.

En cuanto a la impermeabilización que será producida por el Proyecto y la extracción de agua, en el Anexo 9 de la Adenda Complementaria el Titular presenta el estudio "Informe Hidrogeológico Sector Quilicura" el cual tiene como objetivo evaluar el impacto del proyecto sobre los recursos hídricos subterráneos en la comuna de Quilicura, Región Metropolitana. Para ello, se analiza la influencia de la impermeabilización del 90% del terreno (31 hectáreas) y la extracción de 0,2 l/s de agua subterránea para riego y abastecimiento de estanques de incendio durante los meses de primavera y verano.

El estudio utiliza un modelo hidrogeológico numérico basado en MODFLOW, que simula el comportamiento del acuífero para un período de 100 años. Se evalúan aspectos como la variación en los niveles de la napa freática, la alteración del flujo subterráneo, y el balance hídrico del área de influencia. Además, se realiza una



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

inspección y caracterización de pozos en un radio de 4 km alrededor del proyecto para comprender el estado actual del uso del agua subterránea.

Extracción de Agua: para evaluar la extracción de agua la cual corresponde a único pozo con un caudal de 0,2 l/s ubicado en las coordenadas 6.308.337 norte, 340.806 este, Datum WGS84, Uso 19S, para dos funciones: el riego de áreas verdes y la extinción de incendios mediante un estanque de hormigón. Para determinar el impacto que puede producir esta captación, el Titular realiza una caracterización de las captaciones subterráneas, en un radio de 4 km alrededor de la zona de estudio. El Titular empleó la versión MODFLOW-NWT, que es capaz de manejar el secado y la restauración de celdas, una característica importante en los estudios de acuíferos.

El modelo se desarrolló a partir de versiones anteriores creadas por la Dirección General de Aguas (DGA), adaptándolo para incluir varias subcuencas del río Maipo. Se establecieron los límites del modelo siguiendo el contacto entre sedimentos y roca, asumiendo que el flujo de agua en esa zona era nulo o muy bajo. Para representar el área de estudio, se utilizó una cuadrícula de celdas de 200 x 200 metros cada una, lo cual resultó en un total de 93.026 celdas activas para simular el comportamiento del agua subterránea.

Para definir la elevación del modelo, se utilizaron datos del modelo digital de elevación (DEM) de ALOS PALSAR para la superficie, mientras que la base del modelo se estableció utilizando datos geofísicos sobre el espesor de los sedimentos. El modelo evaluó las condiciones del agua subterránea a lo largo del tiempo usando períodos de estrés mensuales, calibrándose con datos de un período de 30 años (1990-2019) y luego proyectando los resultados para los próximos 100 años.

Se incorporaron en el modelo 6.472 puntos de extracción de agua subterránea, clasificados por su uso (sanitario, industrial, riego, entre otros, Figura 6-4 del Anexo 9 de la Adenda Complementaria), de acuerdo con datos de la DGA y otros registros, como los de CODELCO. Se asignaron parámetros hidráulicos, incluyendo 97 zonas de conductividad hidráulica y 43 zonas de almacenamiento, para representar con mayor precisión las características del acuífero.

La interacción entre los ríos y el acuífero se modeló mediante el paquete "River" de MODFLOW (Figura 6-7 del Anexo 9 de la Adenda Complementaria), incorporando conductancias para ríos y esteros de la zona. Además, se consideró la recarga de la napa subterránea a partir de fuentes como retornos de riego, infiltración por pérdidas de agua potable y recarga directa de precipitaciones, siguiendo metodologías de estimación publicadas por la DGA (Figura 6-8 del Anexo 9 de la Adenda Complementaria se presenta el Valor del Coeficiente o Factor de Infiltración).

La calibración del modelo se realizó en dos fases para asegurar que sus resultados sean lo más precisos posible. Primero, se hizo en régimen pseudo-permanente, lo que implica ajustar el modelo como si el sistema estuviera en equilibrio estable a lo largo del tiempo, y luego en régimen transiente, donde se consideraron cambios a lo largo del tiempo para reflejar fluctuaciones reales. Durante la calibración, se utilizaron más de 8.800 mediciones de niveles de agua subterránea para ajustar los parámetros del modelo, como la conductividad hidráulica (la facilidad con la que el agua fluye a través del suelo) y la conductancia de los ríos (que mide cómo el agua fluye entre los ríos y el acuífero). Estas calibraciones permitieron que el modelo reflejara con precisión las condiciones del área.

Para evaluar la precisión del modelo, se utilizaron indicadores estadísticos como el RMSE (raíz del error cuadrático medio), que mide cuánto se desvían los valores simulados respecto a los observados, y el MAE (error medio absoluto), que muestra el promedio de esas diferencias. Los resultados de la calibración mostraron un buen ajuste, lo cual significa que los valores simulados por el modelo son consistentes con las observaciones reales.

Dado los datos y metodologías descritas anteriormente el Titular, en el punto 7 del Anexo 9 de la Adenda Complementaria, presenta la Evaluación del Impacto asociado a la extracción del Agua Subterránea, se debe recalcar que el Proyecto se emplaza en los SHAC (Sectores Hidrogeológicos De Aprovechamiento Común) Colina Sur y Santiago Central declarados área de restricción mediante resolución DGA N°286 del 31 de agosto de 2005. Por lo anterior el Titular declara lo siguiente en base al punto en mención (7 del Anexo 9 de la Adenda Complementaria.):

- Variación de los niveles de la Napa Freática: El proyecto no afecta la disponibilidad sustentable de otro sector, ni existe riesgo de contaminación por desplazamiento de aguas contaminadas o de la interfase agua dulce – salada. en las Figuras 7-2, 7-3 y 7-4 del Anexo 9 de la Adenda Complementaria se muestran los resultados del análisis, donde se observa que el caso más desfavorable ocurre en abril, coincidiendo con el final del período de riego, cuando el pozo proyectado está operando. Sin embargo, el descenso máximo del nivel de agua es de 0,058 metros (menos de 6 cm) después de 100 años de operación del proyecto, lo cual se considera insignificante en comparación con la tendencia histórica de descenso en el área, los cuales fluctúan entre los 56 y 66 cm/año en los pozos de monitoreo que se presentan en la Tabla 5-1 del Anexo 9 de la Adenda Complementaria.
- Flujo Pasante: En cuanto a la permanencia en términos de disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, se considera que el recurso se afecta de manera no significativa, toda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

vez que las variaciones marginales señaladas son acotadas y menores, considerando la evaluación realizada en una ventana temporal proyectada de 100 años. Los cambios proyectados por el Titular son muy pequeños, entre 0,0007% y -0,007%, según lo que se observa en la Figura 7-8 del Anexo 9 de la Adenda Complementaria. Para calcular esta variación, se tomó la diferencia entre el flujo de agua con el proyecto y sin el proyecto, y se dividió por el flujo original que pasaba por el área antes de la intervención. Estos valores muestran que el impacto del proyecto en el flujo subterráneo es muy reducido y no tendría un efecto significativo sobre el acuífero.

- Cambio volumen almacenado: En cuanto a la permanencia en términos de disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, se considera que el recurso se afecta de manera no significativa, ya que la variación del volumen almacenado en el acuífero es marginal entre la situación sin proyecto y la situación con proyecto en el horizonte de evaluación de 100 años, se obtiene que la magnitud del impacto, en la zona de control definida a 4 km a la redonda del centro del proyecto, posee un valor máximo del orden del 0,015%, valor que desciende hasta llegar a un estado estacionario que fluctúa entre -0,004% y -0,006%. cumpliéndose con el requisito señalado en las Minutas DCPRH N°14 de la DGA de 2015 y DCPRH N°27 de la DGA de 2020.
- Modificación del balance Hídrico: En cuanto a la permanencia en términos de disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, se considera que el recurso se afecta de manera no significativa, toda vez que las variaciones marginales señaladas son acotadas y menores de acuerdo al Flujo Pasante y Cambio volumen almacenado. En efecto, se produce un efecto acotado entre la zona de control y el acuífero.

Sistema de Aguas Lluvias: En relación con las aguas superficiales, el proyecto contempla la descarga de aguas lluvias en el Canal Pinto Solar, que atraviesa la zona surponiente del predio y lleva sus aguas hacia el Estero Las Cruces, tributario del sistema de humedales de Quilicura (humedales San Luis y O'Higgins). Por este motivo, se analiza el comportamiento del estero y de los humedales. Los resultados indican que el caudal mínimo proyectado del Estero Las Cruces es de 359,8 l/s, influenciado por descargas provenientes de Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) cercanas. Además, varios colectores de aguas lluvias descargan en el Estero Las Cruces, entre ellos los canales Los Choros, el colector de la ruta 5 Norte, el Canal San Ignacio y el Estero Los Patos. En este contexto, se considera que las descargas del proyecto a esta fuente son despreciables.

Para predecir y evaluar los posibles impactos que el proyecto podría generar en las variables hidrogeológicas de interés, se emplea el Modelo Hidrogeológico MODFLOW, desarrollado en el marco del “Plan Estratégico de Recursos Hídricos en la cuenca del Maipo” por la DGA en 2021. Este modelo contempla un horizonte de análisis de 100 años y mantiene las mismas condiciones de borde y parámetros hidráulicos originales, que fueron validados mediante pruebas de bombeo existentes. Sin embargo, se han incorporado algunos elementos específicos del proyecto, tales como un pozo de bombeo con un caudal de 0,2 l/s operando durante el periodo primavera-verano (septiembre a marzo), la impermeabilización de 31 hectáreas (equivalentes al 90% de la superficie total del terreno), y la recarga de aguas lluvias de 8.377 m³/año entre junio y agosto, la cual se introduce mediante dos pozos de inyección lo cual es mayor a la recarga anual natural del terreno (4.774 m³ anuales).

Mayores antecedentes en el Anexo 9 de la Adenda Complementaria.

Aire: En relación con las emisiones atmosféricas de gases y partículas, el proyecto presenta en el Anexo 4.3 de la Adenda y en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria los estudios correspondientes a los cálculos realizados para la estimación de emisiones tanto en la fase de construcción como en la fase de operación. De acuerdo con las tablas del Anexo 10 de la Adenda Complementaria, el proyecto deberá compensar sus emisiones, considerando las obras IMIV, debido a que sobrepasan los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA). La compensación se llevará a cabo según lo especificado en la Tabla 31 del Anexo 10 de la Adenda Complementaria.

Durante los años 3, 4 y 5, las emisiones de MP10 equivalente superarán el límite permitido, por lo que se deberá compensar un porcentaje adicional del 120% de las emisiones generadas. En el año 3, con emisiones de MP10 equivalente de 3,47 t/año, se deberá compensar un total de 4,16 t/año. En el año 4, las emisiones alcanzarán 3,52 t/año, requiriendo una compensación de 4,22 t/año. En el año 5, las emisiones serán de 3,32 t/año, por lo que se deberá compensar 3,99 t/año.

Mayores antecedentes en el Anexo 4.3 de la Adenda y en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria

- La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.

Respecto a las normas secundarias, debido a la ubicación del Proyecto en la Región Metropolitana, la norma Secundaria de Calidad Ambiental que podría ser aplicable es el D.S. N° 22/2009 del MISEGEPRES, que establece la norma de calidad secundaria del aire para el anhídrido sulfuroso (SO₂). El Proyecto no contempla la emisión de SO₂ en ninguna de sus fases.

En cuanto al D.S. 53/2014 del MMA, que establece las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Maipo, el Proyecto, por su ubicación y naturaleza, no se encuentra cercano al curso de agua del río Maipo y no contempla descargas de aguas residuales.

El Titular informa que, dado que en el área del Proyecto no se encuentran normas secundarias aplicables, las obras ejecutadas no afectarán recursos protegidos por ellas.

Mayores antecedentes en el punto 6.9 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria.

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

El análisis del impacto del ruido sobre la fauna nativa, según lo descrito en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria, detalla cómo el titular determinó el área de influencia considerando los niveles de ruido de fondo característicos para la fauna sensible. En los casos donde no fue posible medir con precisión el ruido basal de la situación actual, se asumió un nivel conservador de 25 dB(A) para definir el área de influencia. Para asegurar una evaluación más rigurosa, se utilizó el escenario con mayor exposición al ruido, incluyendo los períodos con las mayores emisiones de ruido y considerando las fuentes de ruido más cercanas a las áreas potencialmente afectadas.

El titular también calculó el área de influencia de la fauna en base a un frente de trabajo de construcción, con un nivel de emisión de 80 dB(A) a 10 metros de distancia, y un ruido de fondo de 52 dB(A). Con estos valores, se estimó un área de influencia de 251 metros desde el perímetro del proyecto, bajo un escenario desfavorable, lo cual permite identificar la extensión potencial de los impactos.

En el punto 4.2.2 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria, se menciona específicamente que, para los humedales identificados (O'Higgins, San Luis y Colina 1), se determinó que el área de influencia del ruido no coincide con las áreas de los humedales, lo cual significa que el proyecto no generará un impacto acústico en estos entornos. En consecuencia, no se identificaron hábitats relevantes para fauna nativa dentro del área de influencia. Por lo tanto, se puede descartar la necesidad de una evaluación de ruido detallada sobre fauna nativa en este contexto, ya que no existen condiciones que indiquen la generación de impacto sobre los hábitats relevantes. Esto se alinea con el "Flujograma de Evaluación de Ruido Sobre Fauna" que presenta el Titular en la Figura 4 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria, que permite concluir que, al no existir diferencia significativa en el nivel de ruido y al no coincidir con hábitats relevantes, los impactos pueden ser considerados como no significativos.

Mayores antecedentes en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

- 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.

Durante la fase de construcción del proyecto, se prevé la generación de varios tipos de residuos:

- Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios: Se estima una generación de 0,5 kg por trabajador al día, alcanzando un máximo de 150 kg diarios. Estos residuos incluirán restos de comida y envases. Serán manejados temporalmente en contenedores plásticos de 1 m³, debidamente rotulados y herméticos, los cuales serán retirados tres veces por semana y transportados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.
- Residuos Inertes de la Construcción (fierros y residuos de madera): Se generarán aproximadamente 856,7 m³ anuales de residuos inertes, incluyendo materiales como madera, plásticos y hormigón. Estos se almacenarán en un contenedor metálico de 12 m³, que será retirado según necesidad y transportado a sitios autorizados.
- Residuos Inertes de la Construcción (escombros): Se generarán aproximadamente 17.401 m³ al año de escombros provenientes de actividades de construcción. Estos serán almacenados temporalmente en contenedores metálicos de 12 m³ y transportados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.
- Excavaciones: Se generarán 17.311 m³ de material de excavación al año, que se reutilizarán en el sitio para nivelación y relleno. Este material será almacenado temporalmente en pilas cubiertas con malla raschel y, en menor medida, en un contenedor metálico de 12 m³.
- Residuos de Reparación de Baches IMIV: Durante la reparación de baches asociados a las obras IMIV, se generarán aproximadamente 91 m³ de escombros no peligrosos anualmente. Estos se almacenarán en contenedores metálicos de 12 m³ y serán retirados diariamente, asegurando su disposición adecuada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

Todos los residuos serán gestionados cumpliendo con la normativa vigente y transportados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud, garantizando un manejo seguro y adecuado. Mayores antecedentes se encuentran en el Anexo 3.1 (PAS 140) de la DIA y la Tabla N° 1-18 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.

En cuanto a los residuos peligrosos durante la fase de construcción del proyecto, se estima la generación de aproximadamente 105 kg/mes de residuos peligrosos, lo que corresponde a un total anual de 1.260 kg. Estos residuos incluyen paños contaminados con aceites, envases vacíos, tambores plásticos y metálicos vacíos contaminados, así como trapos y otros materiales contaminados con sustancias peligrosas. Posteriormente, estos residuos serán retirados por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud.

Mayores antecedentes se encuentran en el Anexo 3.1 (PAS 142) de la Adenda.

Durante la fase de operación del proyecto, se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios, como restos de comida, envases y papeles, tanto de los usuarios de las naves del Parque Logístico como del casino. Se estima una generación de 90 toneladas por año para 1.000 usuarios, que serán almacenadas transitoriamente en 7 contenedores plásticos de 1 m³ con tapa, dispuestos fuera de cada nave. Los residuos se retirarán cada tres días o cuando sea necesario, y serán gestionados por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud.

Además, el casino generará 10 toneladas anuales, acumuladas de forma transitoria en contenedores de 1 m³. Para fomentar la segregación y reciclaje, se instalarán contenedores de colores para residuos reciclables prioritarios, cuyo retiro será gestionado por una empresa autorizada.

El proyecto exigirá a los clientes cumplir con la normativa vigente, incluyendo adecuaciones específicas y autorizaciones sanitarias para la operación.

Mayores antecedentes se encuentran en el Anexo 3.1 (PAS 140) de la DIA.

Además, durante la fase de operación del proyecto, se generarán residuos peligrosos en pequeñas cantidades relacionados con el uso de productos generales (como cloro y limpiadores) y productos de mantenimiento (como resina epóxica). Se estima una generación de 10 kg al mes de estos residuos, que serán manejados de acuerdo con el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL.

Para el almacenamiento, el proyecto dispondrá de una bodega modular de 1,25 m² con capacidad para 2 tambores de 200 litros, fabricada en acero, con ventilación natural y resistencia al fuego. Los residuos generados por los clientes deberán ser manejados directamente por ellos, cumpliendo con las normativas vigentes y las autorizaciones correspondientes.

Mayores antecedentes se encuentran en el punto 1.6.10.2.2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.

Sustancias Peligrosas:

Durante la fase de construcción, el Proyecto contempla el uso de sustancias peligrosas en bajas cantidades, que no superarán los 600 kg. Estas sustancias se almacenarán en una bodega acondicionada conforme a lo establecido en el Artículo 10 del D.S. 43/2016 del Ministerio de Salud (MINSAL), cumpliendo con las exigencias mínimas de seguridad y siguiendo la tabla de compatibilidad de sustancias peligrosas. Entre las sustancias a almacenar se incluyen 50 litros de diluyente, clasificado como clase 3 (líquido inflamable) según la norma NCh 382 Of. 2004. Además, se almacenarán 70 litros de materiales de aseo, clasificados como clase 9 (sustancias peligrosas varias), en estado líquido, sólido y gaseoso. Estos materiales serán almacenados en un estante especial destinado al almacenamiento seguro de útiles de aseo. El almacenamiento de las sustancias Peligrosas en Pequeñas cantidades, debe dar cumplimiento al D.S. 43/2016 del Ministerio de Salud durante toda la fase de construcción.

Mayores antecedentes en el punto 1.5.8.3 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.

Durante la fase de operación, el Proyecto prevé la utilización y almacenamiento de sustancias peligrosas en pequeñas cantidades, tales como productos de aseo doméstico (cloro líquido, amonio cuaternario, alcohol gel y limpiavidrios), combustible para equipos de jardinería, y productos para el mantenimiento de pavimentos (resina epóxica o similar). Estas sustancias serán almacenadas en una bodega que cumplirá con las características establecidas en el D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud, que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”. El almacenamiento se realizará en una estantería metálica señalizada, con sistemas de autocontención y antivuelco para garantizar la seguridad.

El Titular indica que, si algún cliente requiere almacenar productos peligrosos envasados al interior de alguna nave, el proyecto exigirá que se cumpla con lo indicado en el D.S. N°43/2015 respecto de las condiciones y cantidades permitidas para bodegas comunes.

Respecto al almacenamiento de combustible, se contempla un estanque superficial de 1.000 litros para abastecer los grupos electrógenos de emergencia y la bomba del sistema de control de incendios. Este estanque contará con todas las medidas de seguridad necesarias, tales como ubicarse sobre una superficie pavimentada y techada,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

tener un pretil antiderrame del mismo material al 110% de la capacidad, además de señalización de seguridad, extintor, acceso restringido, y certificación de hermeticidad y materiales según las exigencias de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

Mayores antecedentes en el punto 1.6.10.2.2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.

- 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. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:

g.1) Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.

El Titular declara que el proyecto no contempla la intervención ni explotación de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles.

g.2) Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.

El Titular declara que el proyecto no involucra la intervención ni explotación de cuerpos o cursos de agua que puedan generar fluctuaciones en los niveles de agua.

g.3) Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.

El Titular declara que el proyecto contempla la intervención ni explotación de vegas y/o bofedales. El proyecto no provocará ascensos o descensos de los niveles de agua que puedan afectar estos ecosistemas.

g.4) Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.

El Titular declara que el proyecto no contempla la intervención ni explotación de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas. No se generarán efectos adversos relacionados con el ascenso o descenso de niveles de aguas subterráneas o superficiales en estos ecosistemas.

g.5) La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse. El emplazamiento del Proyecto no guarda relación con la presencia de glaciares.

El Titular declara que el proyecto no se encuentra cercano a ningún glaciar que pudiera verse afectado por su desarrollo.

- Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

Mayores antecedentes en el punto 6.9 del Anexo 11 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, de acuerdo con el artículo 6° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

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

Impacto ambiental no Significativo	El Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
------------------------------------	--

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.3 del ICE.
---	-----------------------

- 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.

En el Anexo 6 de la Adenda Complementaria, el Titular entrega una actualización de la Caracterización Socioambiental de los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos, en el acápite ii del Anexo 6 de la Adenda Complementaria, el Titular declara que en el área del proyecto no existen asentamientos de población residente. Los grupos humanos identificados en las cercanías se encuentran en dos sectores distintos: el sector



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

residencial, compuesto por áreas como Lo Cruzat y Manuel Antonio Matta, y el sector industrial de San Ignacio. El sector residencial está destinado al uso de viviendas y cuenta con infraestructura de servicios, mientras que en el sector industrial no hay residentes, solo trabajadores que interactúan con el área de manera laboral. Por tanto, dentro del predio del proyecto no hay presencia de población residente y actividades productivas, y que no existen recursos naturales utilizados con fines económicos por la población del área de influencia. En la Figura 8. "Área de influencia de los SVCGH" del Anexo 6 de la Adenda Complementaria se presentan las áreas Residenciales como Industriales que menciona el Titular.

El titular indica que, en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria, se presenta la recolección de información realizada mediante fuentes secundarias y primarias.

Fuentes secundarias: Se utilizó información existente del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), particularmente datos del Censo de Población y Vivienda de 2017, así como otros datos territoriales del INE. Además, se consultaron sitios en línea de ministerios como el de Educación, Salud, y Economía, y se utilizaron fuentes locales como el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) y el Plan Regulador Comunal o Regional.

Fuentes primarias: El titular realizó dos campañas de terreno para la obtención de información directa. Estas incluyeron entrevistas semiestructuradas y recorridos de observación directa. En total, se llevaron a cabo 14 entrevistas con 15 participantes entre noviembre de 2022 y octubre de 2023, con el fin de profundizar en la caracterización de los grupos humanos presentes en el área de influencia del proyecto.

El titular señala que, en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria, se describe el área de influencia del proyecto, la cual se subdivide en un área industrial y un área residencial. En dicha área no se identifican actividades productivas dependientes de recursos naturales, ya que, debido a las características geográficas y del entorno, predominan las actividades relacionadas con bodegaje industrial y residencial.

El área de influencia industrial, ubicada en el sector de San Ignacio, está dedicada principalmente a actividades comerciales e industriales, mientras que el área residencial comprende los sectores de Lo Cruzat y Manuel Antonio Matta, donde se desarrollan actividades de vivienda y servicios comunitarios.

En cuanto al abastecimiento de agua durante la fase de construcción del proyecto, este se realizará a través de la sanitaria local, mientras que en los frentes de trabajo se dispondrá de productos embotellados provenientes de proveedores autorizados. Durante la fase de operación, el abastecimiento de agua estará destinado exclusivamente a los trabajadores, también a través de la sanitaria local. El titular destaca que la actividad a desarrollar por los clientes del Parque Logístico consistirá en la recepción, almacenamiento y distribución de productos terminados, la cual no requiere de extracción de agua u otros recursos para su funcionamiento.

De este modo, el titular en el punto 6.2 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria, descarta cualquier posibilidad de que el proyecto pueda intervenir, usar o restringir el acceso a recursos naturales con fines económicos en el área de influencia.

Sustento tradicional:

- **Medicinal:** El titular declara que el área del proyecto no presenta recursos naturales utilizados con fines medicinales. En el área de influencia no se ha identificado recolección de hierbas medicinales por parte de los grupos humanos presentes.
- **Espiritual:** El titular afirma que el área del proyecto no cuenta con recursos naturales utilizados con fines espirituales, y que en el área de influencia tampoco se identifican recursos de este tipo utilizados por los grupos humanos presentes.
- **Cultural:** El titular señala que el área del proyecto no contiene recursos naturales con fines culturales, y que en el área de influencia no se identifican actividades o manifestaciones culturales asociadas a recursos naturales por parte de los grupos humanos presentes.

En conclusión, el titular asegura que las partes, obras o acciones del proyecto no intervendrán, utilizarán ni restringirán el acceso a otros recursos naturales presentes en el área de influencia que sean utilizados con fines económicos por los grupos humanos.

Mayores antecedentes en el punto 6.9 del Anexo 11 y en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria.

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

El titular adjunta el Anexo 3 en la Adenda Complementaria, el análisis del impacto en la movilidad del proyecto "Parque Logístico Centro Norte" dividido en las fases de Construcción y Operación. A continuación, se describen los resultados por cada modo de transporte, considerando las medidas del IMIV aprobado por la Resolución Exenta N° 3724/2024 del 1 de agosto de 2024, aprobó el Informe de Mitigación en Impacto Vial del proyecto "Parque Logístico Centro Norte", presentado por el titular.

Fase de Construcción:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

Durante la fase de construcción, se estima una menor demanda comparada con la fase de operación. El análisis se presenta detallado por modo de transporte:

- **Vehículo Privado:** El titular realizó un análisis detallado para evaluar los flujos de transporte motorizado que generará el proyecto, considerando tanto autos como camiones. Para ello, se identificaron las rutas de entrada y salida más probables, evaluando las calles que absorberán el flujo adicional del proyecto.

El 22 de marzo de 2023 se llevaron a cabo mediciones de tránsito de 07:00 a 21:00 horas en las intersecciones de Lo Marcoleta Norte con Caletera Poniente Ruta 5 y El Molino Sur con Caletera Oriente Ruta 5, registrando datos cada 15 minutos. Los resultados de estas mediciones indicaron que, en la intersección de Lo Marcoleta Norte, el mayor flujo vehicular se dio entre las 09:00 y las 10:00 horas, con 2.319 vehículos por hora (veh/h) en la punta mañana, y entre las 18:00 y 19:00 horas con 3.158 veh/h en la punta tarde (ver Cuadro N° 5-59 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria). Por su parte, en El Molino Sur, el mayor flujo vehicular fue registrado de 07:00 a 08:00 horas en la punta mañana con 3.161 veh/h y de 18:00 a 19:00 horas en la punta tarde con 2.765 veh/h (ver Cuadro N° 5-60 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria).

Se definieron cuatro rutas principales de entrada y cuatro de salida, tomando en consideración la ubicación del proyecto y el comportamiento vial actual:

Rutas de Entrada: desde el Norte (Autopista Santiago-Lampa), desde el Poniente (Vespucio Norte Express), desde el Oriente (Vespucio Norte Express), y desde el Sur (Autopista Santiago-Lampa).

Rutas de Salida: hacia el Norte (Caletera Poniente Ruta 5), hacia el Poniente (Autopista Vespucio Norte Express), hacia el Oriente (Autopista Vespucio Norte Express), y hacia el Sur (Autopista Ruta 5).

Estas rutas se ilustran en las Figuras N° 5-17 y N° 5-18 (Anexo 3 de la Adenda Complementaria), donde se muestra cómo todo el flujo vehicular de entrada y salida se concentrará principalmente en la caletera poniente de la Ruta 5.

Durante la fase de construcción, el análisis de flujos vehiculares realizado por el titular se basó en los datos de la Encuesta Origen Destino (EOD) 2012 y la experiencia previa en la construcción de parques logísticos. Se estimó que el 25,7% de los 350 trabajadores se movilizarán en automóviles, generando un flujo de 60 vehículos por hora en los periodos punta (mañana y tarde). Además, el flujo de camiones, tanto livianos como pesados, fue calculado según la cantidad de materiales necesarios y la capacidad de los camiones. El Cuadro N° 5-80 (Anexo 3 de la Adenda Complementaria) presenta un flujo estimado de 8.855 camiones en el primer año, disminuyendo gradualmente en los años posteriores.

La construcción de las naves se llevará a cabo en un plazo de cinco años, y cada nave entrará en operación una vez concluida su construcción. Durante los dos primeros años, el flujo vehicular se deberá exclusivamente a la construcción, mientras que a partir del año 3 se sumará el flujo asociado a la operación de las naves. En los Cuadros N° 5-81 y N° 5-82 (Anexo 3 de la Adenda Complementaria) se presenta el flujo de vehículos durante la superposición de las fases de construcción y operación, donde a partir del año 3 se observa que el flujo incluye ambas actividades, y desde el año 6 se limita únicamente a la operación del proyecto.

Por otro lado, el titular también llevó a cabo un análisis para estimar la capacidad vial y los tiempos de viaje en la fase de construcción. Esto incluyó la evaluación del nivel de congestión en las intersecciones críticas del área de influencia. En este contexto, se determinó que las intersecciones clave serían Lo Marcoleta con Caletera Poniente Ruta 5 y Las Esteras Sur con Caletera Oriente Ruta 5, donde se concentrará la mayoría del flujo vehicular generado por el proyecto. En el análisis se comprobó que los niveles de saturación son aceptables y, en consecuencia, no se espera que los tiempos de desplazamiento se vean significativamente afectados.

Con respecto al Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV), el proyecto cuenta con su aprobación por parte de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana, bajo la Resolución Exenta N° 3724/2024. Este IMIV acredita que el proyecto cumple con los estándares requeridos para mitigar los efectos viales, asegurando que las condiciones de tráfico en las áreas de influencia del proyecto no se verán comprometidas más allá de lo permitido por la normativa vigente. Asimismo, se garantiza que las medidas propuestas serán suficientes para mantener un flujo vehicular adecuado.

- **Transporte Público:** El Titular dentro del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, para el análisis del transporte público tomo en cuenta los siguiente paraderos:
 - PB2034: Lo Marcoleta, lado norte, al poniente de la caletera poniente Ruta 5 - 685 m.
 - PB2032: Lo Marcoleta, lado sur, al poniente de la caletera poniente Ruta 5 - 705 m.
 - PB1997: Caletera Poniente Ruta 5 al sur de Las Esteras Sur - 380 m.
 - PB1996: Caletera Oriente Ruta 5 al norte de Lo Marcoleta (El Molino) - 805 m.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

El análisis de transporte público en los cuatro paraderos cercanos al proyecto mostró que, en los paraderos de Lo Marcoleta, lado sur y norte, hay una mayor demanda de buses en comparación con las caleteras de Ruta 5, con el flujo y la ocupación de vehículos siendo más altos en la punta tarde. En estos paraderos, se registraron mayores niveles de ocupación y movimiento de pasajeros, destacándose especialmente el paradero PB2032, que tuvo el mayor número de pasajeros subiendo en punta tarde, mientras que los taxibuses se concentran en servicios rurales.

El proyecto contará con un máximo de 350 trabajadores en su fase de construcción, de los cuales un 28,5% se desplazará en transporte público, según la Encuesta Origen Destino 2012. Esto se traduce en un flujo máximo de 100 pasajeros por hora tanto en punta mañana como en punta tarde durante la fase de construcción (Cuadro N° 5-47: Flujo de Pasajeros del Proyecto Fase de Construcción del Anexo 3 de la Adenda Complementaria).

Luego de estimar la cantidad de nuevos pasajeros que se deben transportar en los distintos paraderos, el Titular en el Cuadro N° 5-52: "Capacidad Total Disponible en Buses, Fase de Construcción" del Anexo 3 de la Adenda Complementaria el Titular calcula la capacidad disponible de los buses para absorber la demanda de pasajeros del proyecto en su fase de operación. Finalmente, el cuadro demuestra que el sistema de buses actual es capaz de absorber la demanda de pasajeros que generará el proyecto.

Asimismo, el Titular analiza la capacidad de atención de los paraderos para determinar si podrían operar eficientemente ante un aumento de la demanda de pasajeros. La capacidad práctica de los paraderos se entiende como el número máximo de vehículos que pueden ser atendidos sin que se genere saturación ni colas de buses. De acuerdo al análisis (Cuadro N° 5-54: "Capacidad de Atención de Paraderos, Fase de Construcción" del Anexo 3 de la Adenda Complementaria), se concluye que cada paradero tiene la capacidad suficiente para satisfacer tanto la demanda actual como la adicional que generará el proyecto.

- **Peatones:** El titular realizó conteos peatonales en cuatro tramos del área de influencia del proyecto para caracterizar el desplazamiento durante las fases de construcción y operación. Estos tramos corresponden a las rutas que los trabajadores utilizarán para acceder a los paraderos del Sistema de Buses Red cercanos, ubicados en la caletera de la Ruta 5 y en la calle Lo Marcoleta.

El flujo peatonal generado por el proyecto se concentrará principalmente en la vereda de la caletería poniente de la Ruta 5. Para dimensionar la demanda peatonal, se midió el flujo en las veredas y las intersecciones de Lo Marcoleta y El Molino con la Ruta 5 el 22 de marzo de 2023, de 07:00 a 21:00 horas. Durante la fase de construcción, se estima un máximo de 350 trabajadores, con un flujo peatonal proyectado de 219 peatones por hora en las horas punta.

Las estimaciones muestran que en todos los puntos evaluados se mantiene un nivel de servicio "A", lo cual indica que los peatones podrán desplazarse sin restricciones, ya que la densidad peatonal se mantiene baja (menor a 0,18 peatones/m²). Finalmente, en el cuadro 5-18 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, se presentan la estimación de las Velocidad Media Peatonal en Fase de Construcción, en términos generales, la velocidad media peatonal apenas se reduce ligeramente en algunos puntos con la implementación del proyecto. En los lugares evaluados, se observa una disminución en la velocidad de desplazamiento en comparación con la situación actual, pero es mínima, con variaciones entre 0,01 y 0,05 km/h, lo que representa un impacto menor en el tiempo de desplazamiento de los peatones.

- **Ciclos:** En torno al proyecto, el titular identificó un total de tres ciclovías:

- Caletería Poniente de la Ruta 5: 14,8 km de longitud, bidireccional.
- Caletería Oriente de la Ruta 5: 14,8 km de longitud, bidireccional.
- Calle Lo Marcoleta, lado sur: 0,95 km de longitud, bidireccional.

Todas presentan un ancho de 2,0 metros y están en buen estado de conservación. De acuerdo con el Cuadro N° 5-30: "Grado de Saturación Ciclovías Actual vs Fase de Construcción" del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, este cuadro indica que, durante la fase de construcción del proyecto, el grado de saturación de las ciclovías aumentará ligeramente en comparación con la situación actual, pero se mantendrá en niveles muy bajos. En la Caletería Oriente Ruta 5, el grado de saturación pasará de 1,5% a 1,9% en la mañana y de 0,7% a 1,0% en la tarde. En la Caletería Poniente Ruta 5, el aumento será de 2,5% a 2,8% en la mañana y de 2,6% a 2,9% en la tarde. En la ciclovía de Lo Marcoleta, lado sur, el grado de saturación subirá de 2,4% a 2,7% en la mañana y de 1,3% a 1,6% en la tarde. A pesar de estos incrementos, los niveles de saturación se mantendrán muy por debajo del 100%, lo que indica que no habrá problemas de congestión en ninguna de las ciclovías.

Fase de Operación: A continuación, se presentan los resultados por modo de transporte.

- **Vehículo Privado:** El titular realizó un análisis detallado para evaluar los flujos de transporte motorizado que generará el proyecto, considerando tanto autos como camiones. Para ello, se identificaron las rutas de entrada y salida más probables, evaluando las calles que absorberán el flujo adicional del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

El 22 de marzo de 2023 se llevaron a cabo mediciones de tránsito de 07:00 a 21:00 horas en las intersecciones de Lo Marcoleta Norte con Caletera Poniente Ruta 5 y El Molino Sur con Caletera Oriente Ruta 5, registrando datos cada 15 minutos. Los resultados de estas mediciones indicaron que, en la intersección de Lo Marcoleta Norte, el mayor flujo vehicular se dio entre las 09:00 y las 10:00 horas, con 2.319 vehículos por hora (veh/h) en la punta mañana, y entre las 18:00 y 19:00 horas con 3.158 veh/h en la punta tarde (ver Cuadro N° 5-59 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria). Por su parte, en El Molino Sur, el mayor flujo vehicular fue registrado de 07:00 a 08:00 horas en la punta mañana con 3.161 veh/h y de 18:00 a 19:00 horas en la punta tarde con 2.765 veh/h (ver Cuadro N° 5-60 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria).

Se definieron cuatro rutas principales de entrada y cuatro de salida, tomando en consideración la ubicación del proyecto y el comportamiento vial actual:

Rutas de Entrada: desde el Norte (Autopista Santiago-Lampa), desde el Poniente (Vespucio Norte Express), desde el Oriente (Vespucio Norte Express), y desde el Sur (Autopista Santiago-Lampa).

Rutas de Salida: hacia el Norte (Caletera Poniente Ruta 5), hacia el Poniente (Autopista Vespucio Norte Express), hacia el Oriente (Autopista Vespucio Norte Express), y hacia el Sur (Autopista Ruta 5).

Estas rutas se ilustran en las Figuras N° 5-17 y N° 5-18 (Anexo 3 de la Adenda Complementaria), donde se muestra cómo todo el flujo vehicular de entrada y salida se concentrará principalmente en la caletera poniente de la Ruta 5.

El titular realizó un análisis para estimar la demanda vehicular generada por el proyecto durante la fase de operación, usando las tasas de viajes definidas en el D.S 30/2017 del MITRATEL para grandes depósitos y bodegas industriales. En el cuadro N° 5-72: "Demanda Atraída y Generada por el Proyecto" del Anexo 3 de la Adenda Complementaria se estimó que el flujo total sería de 248 vehículos por hora en punta mañana y 124 vehículos por hora en punta tarde, con una demanda total de 372 veh/h en ambos períodos (Cuadro N° 5-72).

La distribución de vehículos se realizó basándose en porcentajes de vehículos livianos y camiones observados en bodegas similares ("Bodegas Lo Boza 120") Cuadro N° 5-73 "Porcentajes Estimados para Distribuir por Tipo de Vehículo" del Anexo 3 de la Adenda Complementaria. Para efectos de simplificar los cálculos, el Titular determinó que el 60% de los camiones serán livianos y el 40% serán pesados. En la punta mañana se espera un flujo de 248 vehículos por hora (equivalente a 402 veq/h) y en punta tarde 372 vehículos por hora (equivalente a 574 veq/h), aplicando factores de equivalencia de 1,0 para vehículos livianos, 2,0 para camiones livianos y 2,5 para camiones pesados. (Cuadro N° 5-76 Demanda Vehicular por Tipo Estimada del Proyecto en Operación del Anexo 3 de la Adenda Complementaria)

Para la distribución de los camiones en rutas de entrada y salida, se asumió que el 90% provendrían de los puertos de San Antonio y Valparaíso, y el 10% del norte y sur del país. Esta distribución se detalló para camiones pesados y livianos en los cuadros N° 5-78 y N° 5-79 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

El indicador utilizado para medir el impacto vial fue el grado de saturación de las líneas de detención en las intersecciones. El análisis del modo motorizado se abordó en el estudio de impacto vial según las exigencias del DS 30/2017 del MTT para un IMIV Mayor. Para ello, se utilizó la modelación SATURN en una red detallada del área de influencia, evaluando la situación actual (calibración, año 2023), la situación base (año 2030) y la situación con proyecto (año 2030).

El análisis identificó que el área de influencia abarca 3,3 km en sentido oriente-poniente y 3,8 km en sentido norte-sur, cubriendo un área aproximada de 12,54 km². En el cuadro N° 5-83: "Comparación Grados de Saturación, Situación Base y con Proyecto" del Anexo 3 de la Adenda Complementaria se logra apreciar que, de la totalidad de los cruces, solo en los cruces 428, 460, 2044 y 182 se incumple el criterio del grado de saturación durante la punta mañana y/o punta tarde. De estas intersecciones, dos tienen una relación directa con el proyecto: la 460 (**Lautaro con Caletera Poniente Ruta 5**) y la 2044 (**Las Esteras Sur con Caletera Poniente Ruta 5**).

Debido a que el Proyecto en su diseño cuenta con acciones y actividades constructivas las cuales se detallan en el apartado 4.3.2.1 de la presente Resolución, las cuales forman parte del IMIV aprobado mediante Resolución Exenta N°3724 DGTP de fecha 1 de agosto de 2024 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, es que el Titular presenta los resultados de estas medidas en los resultados de la variación de los grados de saturación entre la situación base y con Proyecto. Finalmente, en el Cuadro N° 5-85 "Comparación Grados de Saturación, Situación Base y con Proyecto Mejorado" se presentan los resultados, los que dan cuenta que

En la mayoría de las intersecciones, el grado de saturación se mantuvo por debajo del 85% en la situación con proyecto mejorado. Sin embargo, hubo algunas intersecciones que aumentaron su grado de saturación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

como el cruce 460 (Lautaro con Caletera Poniente Ruta 5), presenta un mayor grado de saturación en la situación con proyecto mejorado, especialmente en la dirección OP (oriente-poniente). En el periodo de punta mañana (PM), el grado de saturación base era de 21.2%, pero con el proyecto mejorado alcanza un 102.3%, superando considerablemente el límite recomendado. De manera similar, en el periodo de punta tarde (PT), el grado de saturación sube de 37.6% en la situación base a 100.8% con el proyecto, lo cual indica una congestión en esta intersección debido al aumento de flujo vehicular con el proyecto. Respecto a el Cuadro N° 5-86 “Comparación Velocidades de Operación: Actual, Sit. Base y Sit. con Proyecto Mejorado” del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, en este nodo la velocidad promedio durante la punta mañana disminuye de 13.4 km/h en la situación base a solo 4.7 km/h con el proyecto mejorado y en la punta tarde, la velocidad en el sentido O-P también se reduce de 16.8 km/h en la situación base a 8.6 km/h.

Otro nodo que presenta aumento en la situación con Proyecto de acuerdo al Cuadro N° 5-85 “Comparación Grados de Saturación, Situación Base y con Proyecto Mejorado” es el N° 182 (Marcoleta con Lo Cruzat), presenta un mayor grado de saturación en la situación con proyecto mejorado, especialmente en la dirección OP (oriente-poniente). En el periodo, en el periodo de punta tarde (PT), el grado de saturación sube de 1.6% en la situación base a 107.2% con el proyecto, lo cual indica una congestión en esta intersección debido al aumento de flujo vehicular con el proyecto. Respecto a el Cuadro N° 5-86 “Comparación Velocidades de Operación: Actual, Sit. Base y Sit. con Proyecto Mejorado” del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, en este nodo la velocidad promedio durante la punta tarde, la velocidad en el sentido O-P también se reduce de 4.2 km/h en la situación base a 5.5 km/h en la situación con Proyecto.

Finalmente, el Titular concluye que, en la comparación de velocidades, se observa que, en algunos casos, la velocidad disminuye en comparación con la situación base, mientras que en otros casos aumenta. Este comportamiento mixto sugiere un equilibrio general entre las pérdidas y ganancias en términos de velocidad a lo largo de los distintos trayectos. En otras palabras, aunque algunos segmentos de la red pueden experimentar una ligera disminución de velocidad, otros mejoran, lo que genera un balance en el tiempo total de desplazamiento para los usuarios.

- **Transporte Público:** El Titular dentro del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, para el análisis del transporte público tomo en cuenta los siguiente paraderos:
 - PB2034: Lo Marcoleta, lado norte, al poniente de la caletera poniente Ruta 5 - 685 m.
 - PB2032: Lo Marcoleta, lado sur, al poniente de la caletera poniente Ruta 5 - 705 m.
 - PB1997: Caletera Poniente Ruta 5 al sur de Las Esteras Sur - 380 m.
 - PB1996: Caletera Oriente Ruta 5 al norte de Lo Marcoleta (El Molino) - 805 m.

El análisis de transporte público en los cuatro paraderos cercanos al proyecto mostró que, en los paraderos de Lo Marcoleta, lado sur y norte, hay una mayor demanda de buses en comparación con las caleteras de Ruta 5, con el flujo y la ocupación de vehículos siendo más altos en la punta tarde. En estos paraderos, se registraron mayores niveles de ocupación y movimiento de pasajeros, destacándose especialmente el paradero PB2032, que tuvo el mayor número de pasajeros subiendo en punta tarde, mientras que los taxibuses se concentran en servicios rurales.

En la fase de operación del proyecto, el Titular determina aplicando las tasas de viajes del D.S 30/2017 del MINTRATEL sobre los 206.919 m² edificados, estima una demanda de transporte público de 331 pasajeros por hora en la punta mañana laboral y 641 pasajeros por hora en la punta tarde laboral. Estos resultados reflejan el aporte del proyecto a la demanda de los servicios de transporte público cercanos. (Cuadro N° 5-51 Distribución de Pasajeros que Suben por Paradero, Fase de Operación del Anexo 3 de la Adenda Complementaria).

Luego de estimar la cantidad de nuevos pasajeros que se deben transportar en los distintos paraderos, el Titular en el Cuadro N° 5-53: “Capacidad Total Disponible en Buses, Fase de Operación” del Anexo 3 de la Adenda Complementaria el Titular calcula la capacidad disponible de los buses para absorber la demanda de pasajeros del proyecto en su fase de operación. Finalmente, el cuadro demuestra que el sistema de buses actual es capaz de absorber la demanda de pasajeros que generará el proyecto.

Asimismo, el Titular analiza la capacidad de atención de los paraderos para determinar si podrían operar eficientemente ante un aumento de la demanda de pasajeros. La capacidad práctica de los paraderos se entiende como el número máximo de vehículos que pueden ser atendidos sin que se genere saturación ni colas de buses. De acuerdo al análisis (Cuadro N° 5-55 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria), se concluye que cada paradero tiene la capacidad suficiente para satisfacer tanto la demanda actual como la adicional que generará el proyecto.

- **Peatones:** Durante la fase de operación del proyecto, el flujo peatonal se concentrará en las rutas hacia los paraderos del Sistema de Buses Red, ubicados en la caletera de la Ruta 5 y en la calle Lo Marcoleta. Se estima que el proyecto generará un flujo adicional de 1.118 peatones por hora tanto en la mañana como en la tarde. Los resultados del análisis muestran que, aunque el flujo peatonal aumentará, las densidades peatonales seguirán dentro del nivel de servicio "A" para la mayoría de los puntos evaluados, lo cual implica



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

que los peatones podrán desplazarse sin restricciones. Sin embargo, en algunos puntos específicos, como la vereda sur de Lo Marcoleta y la vereda poniente de la Caletera Ruta 5, el nivel de servicio bajará a "B" durante las horas punta, lo cual sigue siendo considerado un buen nivel de servicio para el tránsito peatonal. 2). Finalmente, en el cuadro 5-18 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, se presentan la estimación de las Velocidad Media Peatonal en Fase de Operación, se proyecta una reducción en la velocidad de desplazamiento peatonal en todos los puntos analizados, debido al aumento en la densidad peatonal. La mayor disminución de velocidad ocurre en el tramo PB2032 durante la punta tarde y en Lo Marcoleta, lo cual implica que los peatones experimentarán tiempos de desplazamiento algo más prolongados en esos lugares, los cambios no afectan sustancialmente el nivel de servicio peatonal.

- **Ciclos:** En torno al proyecto, el titular identificó un total de tres ciclovías:

- Caletera Poniente de la Ruta 5: 14,8 km de longitud, bidireccional.
- Caletera Oriente de la Ruta 5: 14,8 km de longitud, bidireccional.
- Calle Lo Marcoleta, lado sur: 0,95 km de longitud, bidireccional.

Todas las ciclovías presentan un ancho de 2,0 metros y se encuentran en buen estado de conservación. De acuerdo con el Cuadro N° 5-31: "Grado de Saturación Ciclovías Actual Proyectada vs Fase de Operación" del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, durante la fase de operación se observan incrementos ligeros en el grado de saturación de las ciclovías respecto a la situación actual, pero los niveles se mantienen bajos y manejables. En la Caletera Oriente Ruta 5, el grado de saturación en punta mañana sube del 2,5% al 3,4%, y en punta tarde, de 1,1% a 2,0%. En la Caletera Poniente Ruta 5, el grado de saturación en punta mañana incrementa del 4,0% al 4,9%, y en punta tarde del 4,1% al 5,0%, siendo este último el valor más alto registrado, pero aun significativamente lejos de alcanzar la saturación total. En Lo Marcoleta Sur, la punta mañana pasa de un 3,8% a un 4,7%, y la punta tarde del 2,1% al 3,0%, mostrando también una saturación baja y sin riesgo de congestión. Estos resultados indican que, a pesar del aumento del flujo peatonal durante la fase de operación, las ciclovías seguirán ofreciendo condiciones adecuadas para el tránsito de ciclistas sin generar problemas de congestión.

Mayores antecedentes en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria y en Anexo 4 de la misma Adenda, se presenta el IMIV.

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

El titular presenta en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria una actualización de la Caracterización Socioambiental de los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humano, en dicho Anexo el Titular realiza un análisis del acceso a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica disponibles tanto en el área de influencia residencial como industrial del proyecto. En particular, evalúa el acceso a servicios de salud, educación, ferias libres, comercio e infraestructura comunitaria del área de influencia, con el objetivo de esclarecer la no afectación de las partes, obras y acciones del proyecto en el acceso a estos bienes por parte de los grupos humanos del área de influencia.

Respecto a los servicios de Salud, la comuna de Quilicura forma parte del Servicio de Salud Metropolitano Norte (S.S.M.N.), junto a otras siete comunas del sector norte de la capital. Quilicura dispone de 17 establecimientos de salud, tanto públicos como privados. En relación con los establecimientos de salud ubicados dentro del área de influencia situada en el Parque Industrial de San Ignacio, el titular menciona que existe un centro médico en el sector, el Centro de Salud Asistencial ACHS de Quilicura, el cual es privado y está ubicado en Calle Dos N° 9346. Este centro presta servicios de atención médica y atiende de lunes a viernes desde las 08:00 hasta las 20:30 horas. Respecto a la información recopilada por el Titular en las entrevistas en terreno, los entrevistados mencionan que, en caso de accidentes laborales, son derivados al centro de salud de la ACHS, y si no, al Centro de Atención Integral del IST, ubicado en Américo Vespucio 1720, próximo al área de influencia.

En cuanto al área de influencia situada en el sector residencial, el titular señala que el único establecimiento de salud ubicado allí es el Centro de Salud Familiar Manuel Bustos (CESFAM), ubicado en Av. Lo Cruzat 486, de dependencia municipal, el cual atiende de lunes a viernes de 8:00 a 16:50 horas. El Titular declara que, en casos de accidentes o atención médica que requiera derivación de los trabajadores a un centro de salud, estos serán derivados a establecimientos pertenecientes a una Mutualidad, y el empleador será el encargado de realizar esta afiliación de acuerdo con la legislación vigente.

Asimismo, el titular menciona que los dos establecimientos de salud mencionados anteriormente el Centro de Salud Asistencial ACHS de Quilicura (área de influencia industrial) y el Centro de Salud Familiar Manuel Bustos (área de influencia residencial) no verán afectada la calidad de sus equipamientos ni de sus servicios por los factores generadores de impacto del proyecto, tales como las rutas de transporte, emisiones atmosféricas y emisiones de ruido y vibraciones. En la Figura 31 "Establecimientos de salud próximos al área de influencia del Proyecto", del Anexo 6 de la Adenda Complementaria, se presenta la distribución de los centros de salud próximos al área de influencia del proyecto.

Respecto al equipamiento educacional de la comuna, el titular indica que, según datos del MINEDUC (2020), Quilicura dispone de 60 centros educativos, donde la mayoría de estos son de dependencia particular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

subvencionada. Debido a la naturaleza del proyecto, no se considera la utilización de servicios de educación en estos centros educativos.

Dentro del área de influencia situada en el sector industrial de San Ignacio, no se realizan ferias libres en su perímetro. Respecto al área de influencia residencial, se realizan dos ferias libres en el sector: los jueves en la Av. Lo Cruzat y los sábados en la Av. Lo Marcoleta, entre Av. Séptimo de Línea y Av. Lo Cruzat, sin que estas intersecciones sean utilizadas por las rutas de transporte del proyecto.

Respecto al comercio, en el área de influencia industrial, el titular registra locales de comida rápida, destinados a satisfacer parte de la demanda de alimentación de los trabajadores del sector. Asimismo, se identifican dos centros comerciales de gran envergadura a nivel regional: Easton Outlet Mall y Arauco Premium Outlet Buenaventura. En cuanto al comercio en el área de influencia residencial, existen locales tipo almacenes, botillerías y locales de comida rápida, principalmente en Av. Lo Marcoleta y Av. Lo Cruzat. También existen centros comerciales de mayor envergadura en los alrededores del área residencial, a los que los habitantes del sector asisten, según lo mencionado en las entrevistas realizadas en la campaña de terreno. No obstante, el proyecto contempla la alimentación de los trabajadores a través de un casino de alimentos de 2.700 m² construidos, el cual contará con la autorización sanitaria correspondiente para su funcionamiento. De esta forma, el titular descarta la necesidad de que los trabajadores del proyecto utilicen los servicios comerciales del área de influencia.

En cuanto a la infraestructura comunitaria y recreacional del área de influencia situada en el sector industrial de San Ignacio, se señala que, al ser una zona dedicada exclusivamente a actividades productivas, no cuenta con equipamiento comunitario. En el área de influencia residencial, se cuenta con equipamiento deportivo y sedes sociales. El equipamiento deportivo incluye al Polideportivo Municipal de Quilicura "María Puebla Vázquez", ubicado en la calle Costanera Férrea, en el límite poniente del perímetro. Este centro deportivo fue identificado como receptor de ruido y vibraciones en el Estudio de Ruido (disponible en el Anexo 07 de la Adenda Complementaria), como R6, junto con el receptor R5, que representa a un conjunto de viviendas situadas en Av. Costanera Férrea, a unos 50 metros del punto más próximo del frente de trabajo en la fase de construcción. Sin embargo, el titular señala que, de acuerdo con la actualización del Estudio de Ruido adjunto, tanto el receptor R6 como R5 cumplen con los límites establecidos en el D.S. 38/11 del MMA, gracias a la instalación de una barrera perimetral al costado poniente del área del proyecto, con el objetivo de reducir las emisiones de ruido. De esta manera, no se afectará la calidad del polideportivo como infraestructura deportiva.

En el área residencial también existen multicanchas y sedes sociales que albergan actividades de juntas de vecinos y congregaciones religiosas. Todas las sedes sociales se ubican en el perímetro de la Av. Lo Cruzat. El titular también contempla la construcción de una zona de esparcimiento para uso exclusivo de los trabajadores y clientes, que incluirá una cancha de baby fútbol, una cancha de pádel y un quincho de 300 m². Asimismo, se destinarán 33.887 m² a jardines con especies nativas y ornamentales, regados por un sistema de goteo para maximizar la eficiencia en el uso del agua. Por lo tanto, las partes, obras y acciones del proyecto no alterarán el acceso a los sitios de recreación ni a las áreas verdes del área de influencia residencial.

Finalmente, el titular asegura que ninguno de los equipamientos mencionados se verá afectado por los factores generadores de impacto del proyecto, como las rutas de transporte, emisiones de ruido, vibraciones o emisiones atmosféricas, en ninguna de las fases del proyecto.

Mayores antecedentes en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria.

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

El titular presenta el análisis del área de influencia del proyecto, tanto en el sector industrial como en el sector residencial.

Dentro del área de influencia del sector industrial, los entrevistados mencionan que no existe presencia de organizaciones sociales, limitándose a sindicatos o comités paritarios dentro de las empresas. En relación con el área de influencia residencial, los entrevistados indican la existencia de juntas de vecinos, específicamente nueve en la Villa Los Jardines, la cual está subdividida en nueve sectores. Además, existen juntas de vecinos en los sectores de Villa El Amanecer y Villa Santa Teresita. También se menciona la presencia de otras organizaciones culturales, como un grupo folclórico que realiza sus actividades en el sector de "La Pérgola", al final del bandejón entre las calles Montevideo y Salvador de Bahía, junto a la calle Santa Fe. Asimismo, los entrevistados mencionan la existencia de organizaciones de adultos mayores.

Las actividades de las organizaciones territoriales y funcionales, según el titular, no utilizan espacios públicos como calles para realizar festividades, como Navidad, Día del Niño, Fiestas Patrias o aniversarios de las juntas de vecinos. Estas actividades se realizan en las sedes vecinales o en plazas dentro de las villas, sin tener relación alguna con las partes, obras o acciones del proyecto. Por tanto, se descarta cualquier dificultad o impedimento para la realización de estas festividades y el ejercicio de actividades que fortalezcan el arraigo o la cohesión social del grupo.



Respecto a las festividades celebradas en el área de influencia residencial, como Navidad (24 de diciembre), el Día del Niño (en domingo, según la fecha establecida anualmente), y Fiestas Patrias (18 y 19 de septiembre), el titular indica que estas se realizan durante días festivos o domingos. En esos momentos, el proyecto no tendrá actividades, ya que el horario de trabajo será de lunes a viernes de 08:00 a 18:00 horas y sábados de 08:00 a 14:00 horas. Por lo tanto, no habrá interacción entre las festividades y las actividades del proyecto, ya sea por emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones, o rutas de transporte.

En cuanto a las tradiciones religiosas, la fiesta de Cuasimodo es la única celebración de este tipo en la comuna de Quilicura. Esta festividad se celebra el domingo siguiente a la Pascua de Resurrección, convocando a familias y comunidades que expresan su devoción mediante visitas a ancianos y enfermos para darles la comunión. En lo que respecta al área de influencia, esta festividad atraviesa la Av. Lo Cruzat y luego continúa por la Av. Lo Marcoleta. El titular destaca que no habrá trabajo los domingos durante la fase de construcción, por lo cual no habrá interacción entre el proyecto y la ruta de Cuasimodo. Además, se menciona que el trayecto de su recorrido por Lo Marcoleta no está dentro del área de influencia, descartándose cualquier dificultad o impedimento para la realización de esta tradición debido a las obras o acciones del proyecto.

En el área de influencia residencial, los sitios de interés comunitario incluyen "La Pérgola" y el bandejón que se extiende de oriente a poniente, entre las calles Montevideo y Salvador de Bahía. La Pérgola es un espacio de congregación utilizado para actividades como fiestas de Navidad, asambleas de las juntas de vecinos, actividades del grupo folclórico y reuniones de congregaciones evangélicas. También se identifican infraestructuras deportivas, principalmente las dos multicanchas ubicadas en Av. Lo Cruzat y el Polideportivo en Av. Costanera Férrea, como sitios de interés comunitario. Además, las sedes vecinales también son puntos de interés comunitario, ya que albergan actividades de las juntas de vecinos y ceremonias religiosas.

El titular informa que los trabajadores del proyecto, tanto en fase de construcción como en operación, no utilizarán estos espacios, ya que el proyecto contempla la construcción de un sector de esparcimiento para uso exclusivo de los trabajadores y clientes, compuesto por una cancha de baby fútbol, una cancha de pádel y un quincho de 300 m². Además, el proyecto construirá un área de 33.887 m² destinada a jardines, donde se emplearán especies nativas y ornamentales, con un sistema de riego por goteo para maximizar la eficiencia del uso de agua.

Finalmente, el titular asegura que los factores generadores de impacto (rutas de tránsito, ruido, vibraciones y emisiones atmosféricas) no afectarán ni limitarán el uso de estos sitios de interés comunitario. En la fase de construcción, según el estudio de ruido y vibraciones incluido en el Anexo 07 de la Adenda Complementaria, se generará ruido principalmente por la maquinaria y el tránsito de vehículos asociados al proyecto, como camiones y mixers. El estudio de ruido y vibraciones consideró identificar los sectores sensibles, medir los niveles de ruido y vibraciones, y evaluar su impacto respecto a la normativa vigente. Se concluye que los niveles de ruido y vibraciones, aplicando las medidas de control correspondientes, cumplen con los límites establecidos en el D.S. 38/11 del MMA, asegurando que no habrá afectación significativa a la comunidad ni impedimentos para sus actividades y tradiciones en el área de influencia del proyecto.

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.

En el Anexo 6 de la Adenda Complementaria, el Titular entrega una actualización de la Caracterización Socioambiental de los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos, en el acápite "Características Étnicas y Organizaciones Indígenas". El Titular señala que, según datos del Censo de Población y Vivienda del año 2017, en el área de influencia residencial, el 13,1% de la población (1.205 personas) se considera perteneciente a un pueblo indígena u originario. De este total, el 6,4% (586 casos) son hombres y el 3,6% (1.205 casos) son mujeres. En el área de influencia industrial, el Titular indica que los entrevistados indicaron que no existen organizaciones indígenas y desconocen si hay personas que se declaran pertenecientes a un pueblo indígena. Finalmente, el Titular declara que de acuerdo con el Sistema Integrado de Información de CONADI (2024), en Quilicura no se registran comunidades indígenas, aunque se identifican cinco asociaciones indígenas al sur de Av. Lo Marcoleta, fuera del alcance del proyecto. En el área de influencia residencial, tampoco se reportan asociaciones, comunidades ni organizaciones indígenas, y las actividades culturales relacionadas con pueblos originarios se realizan principalmente en dependencias de la Municipalidad de Quilicura.

A continuación, las organizaciones que el Titular indica que se encuentran fuera del área de influencia y su distancias con el Proyecto:

- Comunidad Mapuche *Aukiñ Mapu*: 1,54 km
- Organización de Jóvenes "*Pegun Dugun Metropolitano*": 2,48 km
- *Haila Rewe*: 4,01 km
- *Arak Mapu*: 1,61 km
- Asociación Social, Deportiva y Cultural "*Rayen Mapu*": 1,29 km

En este sentido el Titular señala que, en consecuencia, en el área de influencia no se identifica la realización de prácticas asociativas o colectivas indígenas, ni se identifica uso tradicional del espacio de ningún tipo en relación con Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

Mayores antecedentes en el Anexo 6 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, de acuerdo con el artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR

Impacto ambiental	El Proyecto no es susceptible de afectar Poblaciones Protegidas, Recursos Protegidos y Áreas Protegidas, junto a Territorios con Valor Ambiental, tomando en consideración la extensión, magnitud o duración de la intervención del Proyecto o de sus partes, obras o acciones, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar, donde el Proyecto no se encuentra localizado en o próximo a ellos. Mayores antecedentes en el punto 6.9 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria.
-------------------	--

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.4 del ICE.
---	-----------------------

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

En el Anexo 6 de la Adenda Complementaria, el Titular presenta una actualización de la Caracterización Socioambiental de los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos, en el apartado “Características Étnicas y Organizaciones Indígenas”. El análisis del Titular, basado en datos del Censo de Población y Vivienda del año 2017, revela que en el área de influencia residencial el 13,1% de la población (1.205 personas) se considera perteneciente a un pueblo indígena u originario. De esta cifra, el 6,4% corresponde a hombres (586 casos) y el 3,6% a mujeres (619 casos). En el área de influencia industrial, el Titular destaca que los entrevistados afirmaron que no existen organizaciones indígenas y que desconocen si hay personas que se declaren pertenecientes a un pueblo indígena.

Asimismo, el Titular informa que, de acuerdo con el Sistema Integrado de Información de CONADI (2024), no se registran comunidades indígenas en Quilicura. Sin embargo, se identifican cinco asociaciones indígenas, todas ubicadas al sur de la Av. Lo Marcoleta, fuera del alcance del proyecto. En el área de influencia residencial tampoco se reportan asociaciones, comunidades ni organizaciones indígenas, y las actividades culturales relacionadas con los pueblos originarios se realizan principalmente en las dependencias de la Municipalidad de Quilicura.

A continuación, se detallan las asociaciones indígenas identificadas fuera del área de influencia del proyecto y su distancia respecto a este:

- Comunidad Mapuche *Aukiñ Mapu*: 1,54 km
- Organización de Jóvenes "*Pegun Dugun Metropolitano*": 2,48 km
- *Hailla Rewe*: 4,01 km
- *Arak Mapu*: 1,61 km
- Asociación Social, Deportiva y Cultural "*Rayen Mapu*": 1,29 km

El Titular concluye que en el área de influencia no se identifican prácticas asociativas o colectivas indígenas, ni se observa un uso tradicional del espacio por parte de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas.

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 presentó los resultados de la identificación de las áreas protegidas mediante una revisión bibliográfica de las zonas consideradas con "protección oficial" para efectos del Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), según el listado de áreas protegidas indicado en los Oficios Ordinarios 130844 de 2013, 161081 de 2016 y 202099102647 de 2020, todos emitidos por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). Estos se encuentran reflejados en la Tabla 2-8, "Listado de Áreas Protegidas según Oficio 130844" de la DIA.

Para obtener la información necesaria, el Titular revisó los sitios web de cada una de las instituciones responsables de la administración, tuición o declaración de estas áreas, además de consultar las plataformas del Registro Nacional de Áreas Protegidas del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), Análisis Territorial del SEA, y la Infraestructura de Datos Geoespaciales del Ministerio de Bienes Nacionales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

En cuanto a los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad, el Titular los identificó a través de dos fuentes bibliográficas. Por un lado, los sitios prioritarios para el Registro del Sistema de Evaluación Ambiental (RSEA) se revisaron según el Oficio Ordinario 100143 del 15 de noviembre de 2010 (SEA), que complementa y actualiza el instructivo "Sitios Prioritarios para la Conservación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental" (Oficio Ordinario 103008 de 15 de septiembre de 2010, emitido por la Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA).

Para determinar la distribución espacial y las distancias respecto al proyecto, tanto de las áreas protegidas como de los sitios prioritarios, el Titular representó estos elementos cartográficamente a través de un SIG. De la revisión realizada, se concluyó que el proyecto no se encuentra dentro de áreas bajo protección oficial ni de sitios prioritarios. El proyecto se sitúa a 1,5 km del Sitio Prioritario más cercano, el Sitio Prioritario Colina-Lo Barnechea, y también cercano al Monumento Histórico Casas de San Ignacio de Quilicura (a 1,6 km), los cuales no serán afectados por el proyecto en ninguna de sus fases. En la Figura 2-21, titulada "Áreas Protegidas", el Titular presenta los sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, como el "Humedal Batuco" y "Colina-Lo Barnechea", los cuales se encuentran fuera del área de influencia del proyecto.

Mayores antecedentes en el punto 2.1.8 de la DIA.

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

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

Impacto ambiental	El proyecto se emplaza en un sector en que no existe valor paisajístico ni turístico por lo que se descarta la generación de una alteración significativa de dichos valores. Mayores antecedentes en el punto 2.1.6 y 2.1.y de la DIA.
-------------------	---

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

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

El Titular en el Anexo 4.4 de la Adenda adjunta el documento "Informe de Paisaje y Atractivos Naturales o Culturales y sus Interrelaciones", en el cual indica que el Proyecto se encuentra circunscrito en la comuna de Quilicura, en la región Metropolitana, el uso del territorio corresponde a viviendas, terrenos industriales y terrenos sin uso actual. El Titular estableció siete puntos de observación para analizar la visibilidad hacia el área de emplazamiento del Proyecto, los cuales se detallan en la Tabla N° 8. "Puntos de observación seleccionados" del Anexo 4.4 de la Adenda. Estos puntos de acuerdo con el Titular fueron seleccionados considerando la accesibilidad visual y la posibilidad de tener una vista panorámica del paisaje, tomando en cuenta miradores naturales e infraestructura vial. Las etapas de evaluación incluyeron una revisión bibliográfica, análisis preliminar en ArcGIS, y trabajo de terreno para definir la ubicación de estos puntos, que se encuentran a distancias que van desde los 45 metros hasta los 1.500 metros. En el análisis se determinó que algunos puntos presentan visibilidad parcial debido a barreras visuales como vegetación o edificaciones, mientras que otros permiten una visión más amplia debido a la ausencia de tales barreras.

El análisis de visibilidad concluyó que la mayoría de los puntos de observación presentan visibilidad limitada debido a la intervención humana en la zona. El área de influencia, definida en un radio de 3,5 km alrededor del Proyecto, posee un valor paisajístico bajo debido a la alta intervención antrópica, lo cual afecta negativamente su calidad visual. El Titular identificó dos tipos de impacto en el paisaje: la obstrucción de la visibilidad y la alteración de los atributos paisajísticos, como colores, formas y percepción de naturalidad. En el punto 1.6 del Anexo 4.4 de la Adenda Complementaria, el Titular indicó que, sobre la base de los atributos biofísicos evaluados, se determinó que el área de influencia posee un valor paisajístico bajo, debido principalmente al grado de intervención de cada una de las unidades de paisaje, ubicadas cerca de un área urbana con una fuerte presencia antrópica. Las unidades de paisaje presentan poca singularidad y altos niveles de intervención humana, siendo la Unidad de Paisaje (UP) "Valle" la que exhibe el mayor grado de naturalidad en comparación con las demás, debido a la menor intervención antrópica que presenta. Esta unidad está compuesta mayormente por vegetación herbácea y suelo descubierto, siendo además el emplazamiento del proyecto. Por otro lado, las unidades "Centro Poblado" e "Industrial" están mayormente cubiertas de pavimento y edificaciones, con escasa vegetación, la cual se limita principalmente a áreas verdes y recintos deportivos.

Mayores antecedentes en el Anexo 4.4 de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

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

El Titular llevó a cabo una evaluación detallada del valor turístico de la zona, la cual se estructuró a partir de la caracterización de elementos con valor paisajístico, cultural y patrimonial. Para definir el área de influencia, se estableció un radio de 3,5 km alrededor de las obras del proyecto, basándose en dos consideraciones principales: la capacidad de los observadores de percibir con claridad los elementos del paisaje a esa distancia (SEA 2019) y la configuración topográfica de la zona. Además, se consideró la comuna de Quilicura como el centro de distribución comunal de los flujos turísticos debido a su papel como nodo de conectividad y servicios en el área.

En cuanto a la metodología aplicada, se inició con una revisión bibliográfica, un análisis preliminar mediante cartografía en ArcGIS, y un trabajo de campo para seleccionar puntos de observación clave. Estos puntos fueron elegidos considerando miradores naturales y accesibilidad visual, siempre teniendo en cuenta la infraestructura vial y la intervención humana. Posteriormente, se realizó una evaluación de los atributos biofísicos del paisaje, tales como el relieve, vegetación, agua, y fauna, así como atributos estéticos como colores, formas, y texturas, para determinar la calidad visual del área. Se concluyó que la calidad visual era baja, principalmente debido al alto grado de intervención humana presente en las unidades de paisaje analizadas. Este grado de intervención disminuye la singularidad y fragilidad del paisaje, lo que permite que la zona absorba sin problemas la incorporación de nuevos elementos. La única unidad de paisaje que muestra un mayor grado de naturalidad es la denominada "Valle", la cual tiene menos intervención antrópica y está compuesta principalmente por vegetación herbácea y suelo descubierto.

A partir de la información analizada, el Titular concluye que el valor turístico de la zona de influencia es bajo. Esta conclusión se basa en la falta de elementos que se consideren como atractivos turísticos significativos, la limitada calidad visual del paisaje, y la presencia dominante de áreas urbanas, industriales y pavimentadas que dificultan la valorización del área como destino de interés turístico.

Mayores antecedentes en el Anexo 4.4 de la Adenda.

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

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

Impacto ambiental no Significativo	El Proyecto no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, ver informe Arqueológico en Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
------------------------------------	---

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.6 del ICE.
---	-----------------------

- 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.
- 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.

Arqueología: En el Anexo 2 de la Adenda Complementaria el Titular presenta un actualización del documento "Informe de Caracterización Arqueológica Proyecto". Dentro de aquel informe se caracteriza el componente arqueológico del Proyecto. En dicho documento el Titular realiza un levantamiento bibliográfico, en el cual indica en base a los antecedentes arqueológicos de la zona del proyecto, los cuales revelan ocupaciones humanas desde el período Paleoindio, con los primeros grupos cazadores-recolectores hacia el 13.500 A.P. Se destacan los sitios de Tagua Tagua y Santa Julia, que muestran la coexistencia de megafauna pleistocénica y actividad humana temprana. Los períodos Arcaico y Alfarero se caracterizan por la evolución en la tecnología de caza, la aparición de prácticas hortícolas y la fabricación de cerámica, y el desarrollo de sociedades más sedentarias. Posteriormente, la región experimentó la influencia del Estado Inca y, finalmente, la conquista española.

El Titular presentó antecedentes específicos sobre proyectos cercanos con hallazgos arqueológicos en el punto 3.2 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria. Esta información permite establecer la potencialidad arqueológica del sector, resumiendo la ubicación y distancia de estos hallazgos en la Tabla 2, titulada "Distancia del área de influencia a sitios y hallazgos cercanos". Con base en estos antecedentes, se llevó a cabo una caracterización arqueológica mediante pozos de sondeo. Para ello, el Titular realizó excavaciones sistemáticas en una grilla con 139 pozos de 0.50 x 0.50 m cada uno, distribuidos en las áreas de intervención del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

La metodología que utilizó el Titular consistió en la implementación de 139 pozos de sondeo en depósitos subsuperficiales con el objetivo de evaluar la presencia de restos arqueológicos. El área fue delimitada con coordenadas UTM y se establecieron unidades de excavación en los sitios de interés, junto con áreas de trabajo, como caminos de acceso, áreas de harneado y zonas de conservación. Cada unidad fue excavada por capas naturales subdivididas en niveles de 10 cm y el sedimento fue procesado mediante harneado con malla de 0.4 cm. El Titular estableció 28 pozos de control para determinar la profundidad de los depósitos arqueológicos, alcanzando el estrato geológico estéril. La distribución de los pozos se realizó según las características geomorfológicas y las variaciones en los depósitos.

El registro de cada unidad se documentó mediante fichas de excavación, dibujos de perfiles y fotografías. Los materiales arqueológicos recuperados fueron etiquetados y embalados según su procedencia para posteriormente ser estudiados en un laboratorio en Santiago. Además, se llevó a cabo un levantamiento topográfico de la zona para complementar la caracterización.

Debido a la presencia de material cultural protegido por la Ley 17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales, se ejecutó una segunda etapa de excavaciones con nuevos pozos de sondeo, ubicados a una distancia máxima de 10 metros entre sí, para definir detalladamente la extensión horizontal y vertical del sitio arqueológico. En la Figura 4 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria se presenta el emplazamiento de los 139 pozos de sondeos arqueológicos. De estos 139 sondeos, los resultados en cuanto a la presencia/ausencia de material cultural protegidos por la ley 17.288. Fueron positivos, arrojando 11 unidades con presencia de restos arqueológicos, específicamente en los pozos: 25, 39, 40, 54, 55, 56, 107, 108, 126, 127 y 128. Ver figura 6 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria se presenta el emplazamiento de los 139 pozos de sondeos.

La presencia de restos arqueológicos dio paso a ejecutar nuevos sondeos arqueológicos. De esta forma y siguiendo estos criterios se ejecutó la cantidad de 102 nuevos sondeos arqueológicos de 0.50 x 0.50 m. con la finalidad de delimitar de forma más certera el sitio arqueológico tanto en términos horizontales como verticales, además se incrementó la cantidad de sondeos de control estratigráfico a 50 unidades. Resultando finalmente 17 unidades con presencia de material cultural. En la Tabla N°5 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria se presenta la totalidad de los pozos de sondeo, profundidad de cada sondeo, niveles estériles, presencia/ausencia de material cultural y control estratigráfico de la totalidad de los sondeos 241 de 0.50 x 0.50m.

Finalmente, en la Tabla 8 y 9 se presentan las densidades del Sitio Arqueológico, en lo que el Titular propone el rescate de 3% del sitio arqueológico "Parque Logístico Centro Norte" (5740,0 m²), el cual es equivalente a 45 unidades de 2x2 m. distribuidas en 40 unidades para el "**Sector Oeste**" (17 unidades en el sector de alta densidad, 12 unidades en el sector de media densidad y 11 unidades en el sector de baja densidad). De forma paralela para el "**Sector Norte**" equivalente a 0,0 unidades para la alta densidad, 4 unidades para la media densidad y finalmente 1 unidad para la baja densidad.

Mayores antecedentes en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria.

Paleontología: En el Anexo 4.1 de la Adenda, el Titular adjunta un Informe Paleontológico a metodología utilizada en el estudio de caracterización paleontológica del proyecto "Centro Logístico Bodenor Flexcenter" consistió en la definición del área de influencia, siguiendo la "Guía sobre el Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental" (SEA, 2017), lo cual incluyó el área de intervención del proyecto y una franja de amortiguación de 50 metros. Además, se revisaron antecedentes geológicos y paleontológicos disponibles, empleando la carta geológica "Geología del Área Tiltill - Santiago" y literatura complementaria. También se realizó una inspección visual en la superficie del área del proyecto el 4 de noviembre de 2022, registrando 20 puntos de control con GPS, enfocados en sectores representativos de las unidades geológicas del área. Por lo tanto, se indica que, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la "Guía de Informes Paleontológicos" (CMN, 2016), los depósitos aluviales presentan un potencial paleontológico de medio a alto (fosilífero) en el área del proyecto. Finalmente, en el Anexo 4.5, donde se incluye un informe paleontológico, se concluye que el proyecto se ubica superficialmente sobre una planicie compuesta mayoritariamente por terrenos agrícolas, con suelo actual retrabajado y la presencia ocasional de clastos de andesitas, riolitas, granitoides, entre otros. De acuerdo con la inspección realizada, que abarcó el 100% del área de influencia del proyecto, no se detectaron hallazgos paleontológicos de ningún tipo.

Mayores antecedentes en el Anexo 4.1 de la Adenda.

Monumentos Nacionales: El proyecto se ubicará en la comuna de Quilicura, Provincia de Santiago, Región Metropolitana, con acceso desde la "Ruta 5", específicamente desde la variante de caletería conocida como Av. Pdte. Eduardo Frei Montalva. En la zona donde se desarrollará el proyecto no existen Monumentos Nacionales. Los monumentos más cercanos al área de desarrollo del proyecto incluyen las "Casas de San Ignacio de Quilicura", ubicadas a aproximadamente 1,5 kilómetros, la "Casa Consistorial de Conchalí, ex casa patronal de la Chacra Lo Negrete" a unos 5,8 kilómetros, el "Sector Cerro Pan de Azúcar" a 5,1 kilómetros, y el "Sector Cerro La Pedregosa" a aproximadamente 5,4 kilómetros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

Mayores antecedentes en el punto 2.1.5 de la DIA.

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

En el área del proyecto no existen sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura de alguna comunidad, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

Mayores antecedentes en el punto 6.9 del Anexo 11 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, de acuerdo con el artículo 6° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

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

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA.		
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción.	
Parte, obra o acción a la que aplica	Movimientos de tierras; escarpe y excavación.	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>A continuación, se resumen las actividades y resultados obtenidos de los pozos de sondeo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Excavaciones: Se realizaron 241 pozos de sondeo (139 iniciales y 102 adicionales) pozos de sondeo, abarcando una superficie de 60.25 m², extrayéndose un volumen de 54,45 m³ de sedimentos. Hallazgos: 130 evidencias culturales de data prehispánica e histórico-republicana en 17 pozos específicos. Contexto arqueológico: La caracterización subsuperficial indica la presencia de un contexto arqueológico acotado y delimitado. <p>Se propone el rescate del 3% de total del sitio arqueológico “Parque Logístico Centro Norte” (5740,0 m²), el cual es equivalente a 45 unidades de 2x2 m. distribuidas en 40 unidades para el “Sector Oeste” (17 unidades en el sector de alta densidad, 12 unidades en el sector de media densidad y 11 unidades en el sector de baja densidad). De forma paralela para el “Sector Norte” equivalente a 0,0 unidades para la alta densidad, 4 unidades para la media densidad y finalmente 1 unidad para la baja densidad. (Ver Tablas 9 y 10 del Anexo 3.2 de la Adenda)</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 3.2 de la Adenda y en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria.</p>	
Pronunciamiento del órgano competente	<p>Al respecto el CMN, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 4189, de fecha 30 de agosto de 2024, señala:</p> <p>“</p> <p><i>1. Permisos Ambientales Sectoriales</i></p> <p><i>1. Componente arqueológico</i></p> <p><i>Respecto a la respuesta dada a la observación 2.3 (p. 9 adenda complementaria), se indica que en el pronunciamiento emitido en relación a la primera Adenda, el CMN se pronunció conforme a la propuesta de rescate del 3% del sitio, no obstante, en el mismo documento, se solicitó “completar la interpretación preliminar del sitio, incorporando la cronología tentativa, adscripción cultural y funcionalidad del sitio, a partir de los materiales recuperados” (Ord. CMN N° 3502-24), lo cual no se entrega en la presente adenda complementaria.</i></p> <p><i>No se adjunta archivo KMZ con las unidades de rescate propuestas, como fue solicitado mediante Ord. CMN N° 3502-24. El archivo indicado por el titular, el cual se adjunta en el anexo 2 de la adenda complementaria, corresponde a la ubicación de los pozos de sondeo realizados.</i></p> <p><i>Respecto a la institución depositaria, en el documento para el PAS 132 se indica que los materiales serán trasladados al Museo de Historia Natural e Histórico de San Antonio (MUSA) (p. 69-70), mientras que la carta de aceptación adjunta corresponde al Museo Arqueológico de Los Andes.”</i></p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

6.2 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	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Fase de Construcción:</u> Se habilitará un sector temporal destinado para el almacenamiento de residuos no peligrosos. En la Figura 1. “Ubicación de sector de acopio de residuos” del Anexo 3.1 de la DIA se presenta la ubicación. • <u>Fase de Operación.</u> Los residuos domiciliarios serán almacenados en un contenedor plástico con tapa fuera de cada bodega en arriendo, el cual contará con capacidad de 1 m³ de capacidad aproximadamente en el frontis de cada módulo o nave en arriendo. En la Figura 4 del Anexo 3.1 de la DIA se presenta la ubicación referencial de los contenedores.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><u>Durante la Fase de Construcción:</u> El sitio de almacenamiento transitorio de la obra estará delimitado con una malla de 1,8 metros de altura y tendrá una superficie de 50 m² para evitar el acceso de animales. Contará con medidas de protección como control de vectores, techado y radier de hormigón para residuos domiciliarios, y señalética de seguridad. Los residuos serán retirados cada tres días y se prohíbe su incineración. La capacidad máxima de almacenamiento incluye contenedores plásticos de 1 m³ para residuos domiciliarios, y contenedores metálicos de 12 m³ para inertes y escombros, con tiempos de acumulación de 4 a 7 días.</p> <p><u>Durante la Fase de Operación:</u> El sitio de almacenamiento de residuos del proyecto estará equipado con medidas de protección que incluyen un sistema de control de vectores, contenedores con tapa ubicados sobre una base de hormigón, señalética de seguridad visible, y la disponibilidad de extintores. Los residuos serán retirados con una frecuencia mínima de cada 3 días, evitando malos olores, líquidos percolados y la atracción de vectores. La incineración estará estrictamente prohibida para garantizar que no se generen emisiones de gases. Asimismo, se asegura que los residuos almacenados no produzcan ruidos molestos ni material particulado. La capacidad máxima de almacenamiento será de 1 m³ por contenedor, ubicados fuera de cada nave y del casino, y serán vaciados cada 3 días o cuando sea necesario.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 3.1 de la DIA.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto la SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 1717, de fecha 10 de julio de 2024, se pronunció conforme.

6.3 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	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Fase de Construcción:</u> El sector de almacenamiento de residuos peligrosos consiste en una bodega modular con una superficie aproximada de 2,5 m², la cual será ubicada en uno de los sectores colindantes a la instalación de faenas. • <u>Fase de Operación:</u> La ubicación de la bodega de destinada para el almacenamiento de los residuos peligrosos, se emplazará al costado de donde se proyecta el emplazamiento de la nave 7 del Parque Logístico.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><u>Fase de Construcción:</u> La bodega de almacenamiento de residuos peligrosos cumplirá con lo indicado en el D.S. N° 148/03 del MINSAL, incluyendo un piso de radier de hormigón con pretil de contención de 15 cm, cierre perimetral con planchas de zinc de 1,8 m de altura, techo ondulado de zinc, ventilación e iluminación natural, y señalización adecuada según la normativa. La bodega tendrá acceso restringido y dispondrá de 4 contenedores herméticos de 200 L para evitar filtraciones. Se mantendrán extintores, aserrín y otros elementos para contención de derrames, así como EPP adecuado para el personal. Los residuos peligrosos generados durante la fase de construcción, estimados en 105 kg/mes, serán retirados cada 6 meses por una empresa autorizada.</p> <p><u>Fase de Operación:</u> De acuerdo con las características constructivas de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos se dará cumplimiento con lo indicado</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<p>en el D.S. N° 148/03 del MINSAL art 31,33, 34 y 35. Dicha bodega sólo está destinada para el almacenamiento de los residuos peligrosos que se puedan generar a partir de las mantenciones de las áreas comunes del Parque Logístico. No siendo admitido el almacenamiento de RESPEL generados por los clientes. Se estima una generación de 180 kg/año de Residuos Peligrosos.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 3.1 de la Adenda.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto la SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 1717, de fecha 10 de julio de 2024, se pronunció conforme.

6.4 Permiso para efectuar modificaciones de cauce según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Se debe construir una obra de arte que contenga una tubería de PVC CL2 hidráulico de 315 mm, el cual conducirá un caudal máximo de 200 l/s, para su instalación se proyecta también la construcción de un cajón de hormigón armado para inmovilizar la tubería, y ya que el tubo queda en un tramo extendido se proyecta la construcción de un dado de hormigón con la finalidad de que la tubería no descienda.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El proyecto contempla una excavación de 1,3 m de alto por 1 m de ancho y 10 m de longitud para la instalación de una tubería. Se considera un ancho adicional de 30 cm hacia ambos lados para facilitar la instalación y evitar problemas. La excavación debe ser realizada con un adecuado talud de corte para evitar desprendimientos, y se coloca una cama de arena de 10 cm en la base para asentar la tubería. Luego se rellena con material granular en capas de 15 cm compactadas al 90% del Proctor Modificado. Finalmente, el material excavado, libre de materia orgánica, se coloca en capas de 30 cm y se compacta hasta alcanzar el 95% del Proctor Modificado.</p> <p>Para la construcción de la obra de descarga, el canal que recibirá el flujo de aguas lluvias contará con mampostería de piedra en el talud y fondo, con una dimensión aproximada de 1,5 m², construida durante la época estival para evitar la afectación por precipitaciones. Además, se instalará un cajón de hormigón armado de 60 cm x 60 cm para asegurar la descarga adecuada, nivelado con la superficie del terreno.</p> <p>La operación de la obra está diseñada para que la tubería descargue aguas lluvias desde la planta disipadora de energía de manera gravitacional hacia el canal SD Pinto Solar, sin afectar el flujo del caudal durante la época invernal. La mantención se llevará a cabo antes del inicio de cada temporada de lluvias, para prevenir la acumulación de basura o desechos, y nuevamente al finalizar la temporada, con el objetivo de evitar la proliferación de vegetación y residuos en la zona de descarga, manteniendo así la sección del canal en óptimas condiciones tanto aguas arriba como aguas abajo.</p> <p>Se contemplará un monitoreo inicial previo y al término de la construcción de la obra de descarga ante la presencia de agua en el cauce y se elaborará un informe, que de acuerdo con el PAS 156 presentado en Anexo 3.3 de la DIA, la obra tiene una duración estimada de 7 días. Este Informe será remitido a la SMA una vez recibidos los ensayos de laboratorio autorizado.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	La DGA, Región Metropolitana de Santiago en su ORD N° 1318 de fecha 01/10/2024 se pronuncia conforme.

6.5: Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Fase de operación.
Calificación de la parte u obra	Todas las partes y obras del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	<p>Las bodegas que cumplan y correspondan según configuración y distribución en su construcción, además de la materialidad, considerando distanciamientos y adyacencias, de acuerdo a lo indicado en el reglamento DS 43/2015 MINSAL, podrán ser bodegas comunes almacenando como tope las 12 toneladas de Sustancias Peligrosas y en cantidades por clase como se enuncia en el reglamento.</p> <p>Se hace presente al titular que en caso de que el proyecto resulte con RCA favorable, posterior a ello, deberá gestionar el PRONUNCIAMIENTO 161, de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	forma sectorial, para lo cual debe ingresar la RCA y tramitar en conformidad a lo establecido en la normativa vigente.
Pronunciamento del órgano competente	Al respecto, la SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana, mediante. ORD. N° 1717, de fecha 10 de julio de 2024 señala que, de acuerdo a lo indicado, se infiere que la actividad da cumplimiento a la normativa sanitaria y ambiental aplicable. Califíquese, la actividad individualizada de MOLESTA .

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

7.1 Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

Norma D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).

7.1.1 Norma D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).																
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.															
Otros cuerpos legales asociados	<ul style="list-style-type: none"> D.S N°31/96, del Ministerio Secretaría General De La Presidencia, que Declara Zona Saturada por Ozono, Material Particulado Respirable, Partículas en Suspensión y Monóxido de Carbono, y Zona Latente por Dióxido de Nitrógeno, al Área que Indica. D.S N°67/2014, del Ministerio del Medio Ambiente, se declaró Zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable MP2,5, como concentración de 24 horas, a la Región Metropolitana de Santiago. 															
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.															
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas de material particulado y gases de efecto invernadero. Estas emisiones resultarán de actividades como la remoción de tierra, movimientos de maquinaria, tránsito de vehículos, re-suspensión de polvo en rutas pavimentadas y no pavimentadas, así como la combustión interna de maquinaria, grupos electrógenos y vehículos involucrados en el proyecto.															
Forma de cumplimiento	<p>Según el Estudio de Emisiones Atmosféricas adjunto en el Anexo 4.3 de la Adenda y el Anexo 10 de la Adenda Complementaria, el Proyecto durante los años 3, 4 y 5, las emisiones de MP10 equivalente superarán el límite permitido, por lo que se deberá compensar un porcentaje adicional del 120% de las emisiones generadas. En el año 3, con emisiones de MP10 equivalente de 3,47 t/año, se deberá compensar un total de 4,16 t/año. En el año 4, las emisiones alcanzarán 3,52 t/año, requiriendo una compensación de 4,22 t/año. En el año 5, las emisiones serán de 3,32 t/año, por lo que se deberá compensar 3,99 t/año.</p> <p>Al respecto la SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 244792, de fecha 30 de septiembre de 2024, se pronuncia conforme, indicando lo siguiente:</p> <p>Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana:</p> <p>1.- Aplicar supresor de polvo en los caminos no pavimentados del proyecto, de acuerdo a lo estipulado por el Titular en el Punto 3.5.7.1 del Anexo 4.3 de la Adenda. En función de lo anterior, reportar los medios de verificación correspondientes a la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.</p> <p>2.- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</p> <p>Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto “Parque Logístico Centro Norte”.*</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Fase</th> <th>MP10eq [ton/año]</th> <th>MP10eq al 120% [ton/año]</th> <th>Porcentaje de MP10eq por combustión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>Construcción + operación</td> <td>3,47</td> <td>4,16</td> <td>22%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Construcción + operación</td> <td>3,52</td> <td>4,22</td> <td>25%</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión	3	Construcción + operación	3,47	4,16	22%	4	Construcción + operación	3,52	4,22	25%
Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión												
3	Construcción + operación	3,47	4,16	22%												
4	Construcción + operación	3,52	4,22	25%												



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	5	Construcción + operación	3,32	3,99	26%
<p><i>*A partir de Tablas 47-51, 68 y 76 del Anexo 4.3 de la Adenda.</i></p> <p><i>Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.</i> • <i>Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</i> • <i>Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</i> • <i>Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.</i> <p><i>Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 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 Programa de Compensación de Emisiones.”</i></p>					
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Ingreso y aprobación del Plan de Compensación de Emisiones (PCE). • En fase de construcción, se realizará de forma mensual una inspección visual donde se registrarán las dimensiones, materialidad, estado y ubicación de malla rashael incluyendo registro fotográfico. 				
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobante de ingreso y aprobación del PCE. • El informe de inspección estará disponible para la revisión de la autoridad en caso de ser requerido. 				

7.2 Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

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

Tabla 0 Norma D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud que “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto utilizará vehículos especificados en la normativa para el transporte de insumos, residuos y materiales.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> a) Los vehículos utilizados en el proyecto estarán debidamente habilitados, con permisos de circulación y revisiones técnicas vigentes, cumpliendo todas las normativas de tránsito y seguridad exigidas por la ley. b) Las mantenciones de las maquinarias se realizarán de forma periódica siguiendo estrictamente las recomendaciones del proveedor, garantizando su óptimo funcionamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será la realización de las revisiones técnicas, el permiso de circulación, y las mantenciones periódicas de los vehículos y maquinarias empleadas durante todo el desarrollo del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se deberá mantener una copia actualizada de las revisiones técnicas, permisos de circulación vigentes, y registros de mantenciones de todos los vehículos y maquinarias.

Norma .S. N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”

7.2.2 Norma .S. N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto utilizará vehículos especificados en la normativa para el transporte de insumos, residuos y materiales.
Forma de cumplimiento	c) Los vehículos utilizados en el proyecto estarán debidamente habilitados, con permisos de circulación y revisiones técnicas vigentes, cumpliendo todas las normativas de tránsito y seguridad exigidas por la ley. Las mantenciones de las maquinarias se realizarán de forma periódica siguiendo estrictamente las recomendaciones del proveedor, garantizando su óptimo funcionamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será la realización de las revisiones técnicas, el permiso de circulación, y las mantenciones periódicas de los vehículos y maquinarias empleadas durante todo el desarrollo del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se deberá mantener una copia actualizada de las revisiones técnicas, permisos de circulación vigentes, y registros de mantenciones de todos los vehículos y maquinarias.

Norma D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”

7.2.3 Norma D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “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	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas de material particulado y gases de efecto invernadero. Estas emisiones resultarán de actividades como la remoción de tierra, movimientos de maquinaria, tránsito de vehículos, re-suspensión de polvo en rutas pavimentadas y no pavimentadas, así como la combustión interna de maquinaria, grupos electrógenos y vehículos involucrados en el proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto, se generarán emisiones gaseosas principalmente debido a los procesos de combustión interna de motores de vehículos livianos, camiones y maquinaria. Para controlar y abatir estas emisiones, se implementarán las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> • Transportar materiales con la carga cubierta por una lona adecuadamente sujeta a la carrocería. • Mantener cubiertos los materiales susceptibles a desprender polvo. • Prohibir la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • Limpiar las ruedas de los vehículos antes de abandonar la zona de faena en días de lluvia. • Mantener el área de la obra limpia y ordenada. • Exigir que los vehículos cuenten con la revisión técnica vigente. En la fase de operación, las emisiones se generarán por el tránsito vehicular tanto en vías pavimentadas como no pavimentadas, y se exigirá que todos los vehículos tengan su revisión técnica al día para garantizar el control de emisiones.
Indicador que acredita su cumplimiento	La verificación se realizará en terreno mediante el registro en una planilla de las actividades de control de emisiones atmosféricas.
Forma de control y seguimiento	d) Se mantendrá en obra una copia del estado de la maquinaria, incluyendo revisiones técnicas y de gases vigentes. e) El encargado de portería supervisará que los camiones ingresen y salgan de la obra con su carga debidamente cubierta.

Norma D.S. N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 y artículo 5.8.5

7.2.4 Norma D.S. N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 y artículo 5.8.5	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas de material particulado y gases de efecto invernadero. Estas emisiones resultarán de actividades como la remoción de tierra, movimientos de maquinaria, tránsito de vehículos, re-suspensión de polvo en rutas pavimentadas y no pavimentadas, así como la combustión interna de maquinaria, grupos electrógenos y vehículos involucrados en el proyecto.
Forma de cumplimiento	Con el propósito de reducir las emisiones de polvo y material particulado, el Titular implementará las siguientes medidas de control: <ul style="list-style-type: none"> • Transportar los materiales de construcción en camiones con carga cubierta.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener cubiertos aquellos materiales susceptibles de desprender polvo. • Prohibir la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • Limpiar las ruedas de los vehículos antes de abandonar la zona de faena en días de lluvia. • Mantener el área de la obra en condiciones de aseo adecuadas. • Exigir que todos los vehículos cuenten con revisión técnica vigente. • Disponer de accesos a las faenas con pavimentos estables, de acuerdo con la normativa aplicable. • Evacuar escombros desde alturas superiores a 3 metros mediante canaletas o conductos cerrados para evitar la dispersión de polvo.
Indicador que acredita su cumplimiento	La forma de verificación será en terreno, mediante la aplicación de un listado de verificación que permita revisar las actividades de control de emisiones atmosférica antes descritas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros de la lista de chequeo.

Norma D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”

7.2.5 Norma D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba 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	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la disposición de 2 Grupos Generadores de 120 y 200 KVA para abastecer los espacios comunes solo en caso de corte de suministro (emergencias).
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a su obligación de informar las emisiones atmosféricas por medio de la plataforma Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como verificador se mantendrán los comprobantes de los registros anuales, emitido por la plataforma Ventanilla Única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Mantener reporte del año que corresponda para disponibilidad y fiscalización de la Autoridad.

Norma D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud que “Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica”

7.2.6 Norma D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud que “Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la disposición de 2 Grupos Generadores de 120 y 200 KVA para abastecer los espacios comunes solo en caso de corte de suministro (emergencias).
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla, en su fase de operación, la utilización de equipos electrógenos. El Titular dará cumplimiento a su obligación de informar los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de cada uno de los equipos electrógenos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como verificador se mantendrán los comprobantes de los registros anuales, emitido por la plataforma Ventanilla Única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Mantener reporte del año que corresponda para disponibilidad y fiscalización de la Autoridad.

Norma D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”

7.2.7 Norma D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto utilizará vehículos especificados en la normativa para el transporte de insumos, residuos materiales y personas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados medianos, a los que se exigirá que sean sometidos a mantenencias periódicas y cumplan con las normas de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	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	El indicador de cumplimiento corresponderá a la certificación técnica de los vehículos utilizados, disponibles para su control y verificación (se mantendrá registro).
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copia de revisiones técnicas y registros disponibles para ser fiscalizadas por la Autoridad.

Norma D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica”

7.2.8 Norma D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “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	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto utilizará vehículos especificados en la normativa para el transporte de insumos, residuos materiales y personas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados pesados, a los que se exigirá que 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	El indicador de cumplimiento corresponderá a la certificación técnica de los vehículos utilizados, disponibles para su control y verificación (se mantendrá registro).
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copia de revisiones técnicas y registros disponibles para ser fiscalizadas por la Autoridad.

Norma D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”

7.2.9 Norma D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “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	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requerirá del transporte de insumos y residuos en todas sus fases.
Forma de cumplimiento	El Proyecto prevé el uso de vehículos para el transporte de materiales en la fase de construcción y operación, asegurando el cumplimiento de la normativa vigente. Además, los vehículos motorizados utilizados deberán someterse a mantenencias periódicas y cumplir con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo cual será verificado mediante el certificado de revisión técnica vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a la certificación técnica de los vehículos utilizados.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copia de revisiones técnicas vigentes y registro de mantenencias.

Norma D.S. N° 211/91 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos”

7.2.10 Norma D.S. N° 211/91 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “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	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requerirá del transporte de insumos y residuos en todas sus fases.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados livianos serán sometidos a mantenencias periódicas, a fin de acreditar que cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a la certificación técnica de los vehículos.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica de registros donde consten certificados de revisión técnica al día y mantenimiento de vehículos.

Norma D.S. N°4/1992 del Ministerio de Salud, que “Establece normas de emisión de material Particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales.”

7.2.11 Norma D.S. N°4/1992 del Ministerio de Salud, que “Establece normas 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	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la disposición de 2 Grupos Generadores de 120 y 200 KVA para abastecer los espacios comunes solo en caso de corte de suministro (emergencias).
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla, en su fase de operación, la utilización de equipos electrógenos. El Titular dará cumplimiento a su obligación de informar los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de cada uno de los equipos electrógenos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como verificador se mantendrán los comprobantes de los registros anuales, emitido por la plataforma Ventanilla Única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Mantener reporte del año que corresponda para disponibilidad y fiscalización de la Autoridad.

Norma D.S. N°4/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”

7.2.12 Norma D.S. N°4/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito vehicular
Forma de cumplimiento	Los vehículos utilizados en el proyecto contarán con el permiso de circulación y la revisión técnica vigentes. Además, las maquinarias serán sometidas a mantenimientos periódicos según las recomendaciones del proveedor.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento serán las revisiones técnicas, permiso de circulación y mantenimientos de los vehículos y maquinarias utilizados a lo largo del desarrollo del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Mantener copia de las revisiones técnicas y permiso de circulación vigentes, además de las mantenimientos de los vehículos y maquinarias.

Norma D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”

7.2.13 Norma D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “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	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Construcción:</u> Las principales fuentes de ruido durante la fase de construcción incluyen diversas maquinarias utilizadas en las obras, las cuales incluyen la motoniveladora, el rodillo compactador, el camión mixer con bomba, el minicargador, el cargador frontal, la excavadora oruga y el camión tolva. <u>Operación:</u> Las principales fuentes de emisión de ruido serán equipos como grúas horquilla, grupos electrógenos de emergencia y camiones, que operan a nivel de suelo y al aire libre.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto, las principales fuentes de ruido incluyen equipos como la motoniveladora, el rodillo compactador, el camión mixer con bomba, el minicargador, el cargador frontal, la excavadora oruga y el camión tolva. Estas máquinas generan diferentes niveles de presión sonora, que contribuyen



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<p>significativamente al ruido en los frentes de trabajo del proyecto principal y las obras IMIV.</p> <p>Para controlar las emisiones de Ruido, especialmente considerando que los niveles de ruido podrían superar los límites máximos permisibles en varios receptores, se implementarán barreras acústicas en las fases de construcción y operación. Estas barreras deberán tener una densidad superficial igual o superior a 10 kg/m², lo cual puede lograrse con paneles de madera OSB de 15 mm de espesor u otros materiales equivalentes. Las juntas entre los paneles y entre estos y el suelo serán herméticas para evitar fugas de ruido.</p> <p>Para la atenuación de las emisiones sonoras de estas barreras, el Titular lo determinó mediante el software de modelación basado en la norma ISO 9613. Se colocarán barreras acústicas de 3.6 metros de altura en diferentes puntos del perímetro del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barrera acústica R1: Altura de 3.6 m, con un largo de 100 m.(Figura 29 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria) • Barrera acústica R2: Altura de 3.6 m, con un largo de 200 m. (Figura 30 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria) • Barreras acústicas R3 y R4: Ambas con una altura de 3.6 m, con largos de 88 m y 60 m, respectivamente. (Figura 31 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria) • Barrera acústica R7: Altura de 3.6 m (ubicada sobre el cierre perimetral del proyecto). Figura 32 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria. <p>Estas barreras se construirán sobre el cierre perimetral proyectado, logrando así reducir significativamente el ruido generado por las actividades de construcción. Además, se presentarán mapas de ruido y los Niveles de Presión Sonora (NPS) estimados en los receptores con estas medidas implementadas, asegurando el cumplimiento de los límites establecidos (Tabla 42. Niveles de Ruido Estimados en Receptores - Fase de Construcción del Anexo 7 de la Adenda Complementaria).</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Durante la etapa de construcción, se llevará a cabo una inspección visual mensual en la que se registrarán las dimensiones, materialidad, estado y ubicación de las barreras acústicas, acompañada de un registro fotográfico. Además, se mantendrá disponible un canal de comunicación para recibir eventuales reclamos de la comunidad, incluidos aquellos relacionados con el ruido.
Forma de control y seguimiento	El informe de inspección estará disponible para revisión por parte de la autoridad competente. Asimismo, se llevará un registro de eventuales reclamos de la comunidad, incluyendo aquellos relacionados con el ruido generado por las actividades, y se detallarán las acciones de subsanación en caso de ser necesarias.

Norma D.S. N°47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículos 5.8.3 N°4.

7.2.14 Norma D.S. N°47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículos 5.8.3 N°4.	
Componente/materia:	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p><u>Construcción:</u> Las principales fuentes de ruido durante la fase de construcción incluyen diversas maquinarias utilizadas en las obras, las cuales incluyen la motoniveladora, el rodillo compactador, el camión mixer con bomba, el minicargador, el cargador frontal, la excavadora oruga y el camión tolva.</p> <p><u>Operación:</u> Las principales fuentes de emisión de ruido serán equipos como grúas horquilla, grupos electrógenos de emergencia y camiones, que operan a nivel de suelo y al aire libre.</p>
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, las principales fuentes de ruido serán equipos como motoniveladoras, rodillos compactadores, camiones mixer, minicargadores, y excavadoras, entre otros. Para reducir el ruido que podría exceder los límites máximos permitidos, se instalarán barreras acústicas de 3.6 metros de altura en puntos específicos del perímetro del proyecto, con una densidad de al menos 10 kg/m ² , utilizando materiales como paneles de madera OSB. Las barreras se construirán sobre el cierre perimetral, y se elaborarán mapas de ruido para evaluar su efectividad en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	reducir las emisiones sonoras. Más detalles en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Durante la etapa de construcción, se llevará a cabo una inspección visual mensual en la que se registrarán las dimensiones, materialidad, estado y ubicación de las barreras acústicas, acompañada de un registro fotográfico. Además, se mantendrá disponible un canal de comunicación para recibir eventuales reclamos de la comunidad, incluidos aquellos relacionados con el ruido.
Forma de control y seguimiento	El informe de inspección estará disponible para revisión por parte de la autoridad competente. Asimismo, se llevará un registro de eventuales reclamos de la comunidad, incluyendo aquellos relacionados con el ruido generado por las actividades, y se detallarán las acciones de subsanación en caso de ser necesarias.

Norma D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”

7.2.15 Norma D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”	
Componente/materia:	Residuos Sólidos y Líquidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del Proyecto, tanto temporales como permanentes, que generarán, acumularán y dispondrán de residuos.
Forma de cumplimiento	<p>Durante la fase de construcción del proyecto se generarán distintos tipos de residuos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios: Se generarán hasta 150 kg diarios (0,5 kg por trabajador) de restos de comida y envases, almacenados en contenedores de 1 m³ y retirados tres veces por semana hacia sitios autorizados por la SEREMI de Salud. • Residuos Inertes de Construcción: Se producirán anualmente 856,7 m³ de residuos (madera, plástico, hormigón) y 17.401 m³ de escombros, almacenados temporalmente y transportados a sitios autorizados. • Excavaciones: Se generarán 17.311 m³ anuales de material que se reutilizarán para nivelación y relleno en el sitio. • Residuos de Reparación de Baches IMIV: Se generarán 91 m³ de escombros no peligrosos por año, retirados diariamente. <p>En cuanto a residuos peligrosos, se estima la generación de 1.260 kg anuales, incluyendo paños contaminados y envases vacíos. Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada. (Mayores detalles en Anexo 3.1 PAS 140 y PAS 142 de la DIA y Tabla N° 1-18 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria).</p> <p>Durante la fase de operación, se generarán 90 toneladas anuales de residuos domiciliarios, almacenados en contenedores de 1 m³ y retirados por una empresa autorizada. El casino generará 10 toneladas anuales, y se instalarán contenedores para reciclaje. Además, se producirán 10 kg mensuales de residuos peligrosos, almacenados en una bodega modular y gestionados según el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL. Los residuos de los clientes serán gestionados por ellos mismos bajo normativas vigentes (detalles en Anexo 3.1 PAS 140 y punto 1.6.10.2.2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria).</p> <p>Respecto a los residuos líquidos durante la fase de construcción, el proyecto generará aguas servidas de tipo domiciliario provenientes de los baños instalados en las instalaciones de faena, que serán descargadas al sistema público de alcantarillado. Los baños químicos ubicados en los frentes de trabajo serán gestionados por una empresa autorizada, cumpliendo con la normativa sanitaria. Los registros de retiro estarán disponibles en la obra. (Ver punto 1.5.8.1 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria).</p> <p>En la fase de operación, las aguas servidas provendrán del uso de baños y duchas por parte del personal y usuarios de las bodegas. Estos efluentes serán descargados a la red de alcantarillado de Explotaciones Sanitarias S.A., con el pago correspondiente a cargo de los clientes (ver Anexo 1.2 de la DIA).</p> <p>En cuanto a residuos líquidos, durante la construcción se implementará un sistema para limpiar el barro de las ruedas de los vehículos, evitando residuos líquidos. El lavado de los camiones mixer se realizará en el sitio, usando una piscina con capacidad suficiente para almacenar hasta 4 m³ de agua de lavado. La lechada resultante se utilizará en procesos constructivos o se eliminará una vez seca, asegurando la correcta</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<p>disposición de residuos en sitios autorizados (Ver punto 1.5.8.1 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria).</p> <p>Durante la fase de operación, no se generarán aguas industriales, ya que solo se realizarán actividades de recepción y almacenamiento de productos. (Ver punto 6.9 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria)</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Pronunciamento favorable de los PAS 140 y 142, seguido de la formalización para la obtención de las Resoluciones Sanitarias que autorizan los sitios de almacenamiento temporal.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener disponible la Resolución Sanitaria que autoriza el sitio de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos. • Mantener disponible la Resolución Sanitaria que autoriza el sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. • Durante la fase de construcción, conservar en obra los recibos asociados al retiro de residuos, para eventuales fiscalizaciones. • El retiro de los residuos será realizado por un transportista autorizado por la SEREMI de Salud y llevado a un sitio de disposición final debidamente autorizado.

Norma D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.

7.2.16 Norma D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, “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	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del Proyecto, tanto temporales como permanentes, que generarán, acumularán y dispondrán de residuos.
Forma de cumplimiento	El Proyecto generará residuos sólidos no peligrosos y, en menor cantidad, residuos sólidos peligrosos, para lo cual dispondrá de sitios destinados al almacenamiento temporal de estos desechos. Dichos sitios contarán con la Autorización Sanitaria correspondiente, así como también la tendrán el transportista encargado de retirar los residuos y la empresa responsable de su disposición final.
Indicador que acredita su cumplimiento	Pronunciamento favorable de los PAS 140 y 142, seguido de la formalización para la obtención de las Resoluciones Sanitarias que autorizan los sitios de almacenamiento temporal.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener disponible la Resolución Sanitaria que autoriza el sitio de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos. • Mantener disponible la Resolución Sanitaria que autoriza el sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. • Durante la fase de construcción, conservar en obra los recibos asociados al retiro de residuos, para eventuales fiscalizaciones. <p>El retiro de los residuos será realizado por un transportista autorizado por la SEREMI de Salud y llevado a un sitio de disposición final debidamente autorizado.</p>

Norma Ley 20.920/ 2016 del Ministerio del Medio Ambiente que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. (Ley REP)”

7.2.17 Norma Ley 20.920/ 2016 del Ministerio del Medio Ambiente que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. (Ley REP)”	
Componente/materia:	Residuos Sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del Proyecto, tanto temporales como permanentes, que generarán, acumularán y dispondrán de residuos.
Forma de cumplimiento	<p>Aunque el Titular es propietario de la instalación, no se considera un Productor de Productos Prioritarios, ya que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No introduce por primera vez un producto prioritario en el mercado nacional. • No vende bajo su propia marca un producto prioritario adquirido de un tercero que no sea el primer distribuidor. • No importa productos prioritarios para su uso profesional.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	Es importante señalar que el propósito del Parque Logístico es proporcionar servicios de arriendo de naves para almacenamiento, donde se distribuirán diversos tipos de residuos generados por el Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular exigirá a sus clientes el cumplimiento de la presente normativa a través del contrato que celebren.
Forma de control y seguimiento	Registro de la exigencia sobre el cumplimiento de la presente normativa en contrato con clientes.

Norma D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”

7.2.18 Norma D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”	
Componente/materia:	Residuos Peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de Residuos Peligrosos.
Forma de cumplimiento	El Proyecto generará residuos peligrosos durante las fases de construcción y operación, principalmente asociados a envases con restos de sustancias peligrosas, restos de aceites, paños contaminados y equipos de protección personal (EPP). Para su almacenamiento se habilitará un patio de acopio temporal que cumplirá con las disposiciones del Título IV del D.S. N°148/2003 del MINSAL.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como verificador de cumplimiento en ambas fases, se contará con las Resoluciones Sanitarias asociadas al almacenamiento temporal, transporte y disposición final de los residuos peligrosos; asegurando que los residuos no estén por un periodo mayor de 6 meses de almacenamiento.
Forma de control y seguimiento	Mantener disponible la Resolución Sanitaria que autoriza el sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. Mantener copia de las Resoluciones Sanitarias de los transportistas encargados del retiro de los residuos y de la empresa responsable de su disposición final.

Norma D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”

7.2.19 Norma D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”	
Componente/materia:	Residuos Sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del Proyecto, tanto temporales como permanentes, que generarán, acumularán y dispondrán de residuos.
Forma de cumplimiento	El Proyecto generará residuos sólidos no peligrosos, como residuos domiciliarios en ambas fases (construcción y operación), así como residuos inertes derivados de las actividades constructivas. Además, en ambas fases se generarán residuos peligrosos en menor cantidad, asociados principalmente a envases que contuvieron sustancias peligrosas, restos de aceites, paños y EPP contaminados con aceite. Durante la fase de construcción, se reportará cada obra que genere más de 12 toneladas de residuos, conforme al D.S 1/13, Art. 18. En la fase de operación, se declarará mensual y anualmente la generación de residuos a través del sistema SINADER. Para los residuos peligrosos generados, se realizará la declaración en el sistema SIDREP cada vez que se retiren y dispongan con un destinatario final autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como verificador se mantendrán los registros de las declaraciones emitidas por la plataforma Ventanilla Única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Contar con todos los registros de envío de residuos a sitio de disposición final autorizado y comprobantes de declaraciones en Ventanilla Única del RETC.

Norma D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”

7.2.20 Norma D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodegas de Almacenamiento.
Forma de cumplimiento	El almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas se realizará conforme a lo establecido en la normativa vigente D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”, garantizando la salud y seguridad de los trabajadores y la protección del medio ambiente. Las bodegas contarán con muros divisores cuando sea necesario, así como con adecuada ventilación y señalética correspondiente para asegurar un manejo seguro.
Indicador que acredita su cumplimiento	Durante la etapa de construcción, se utilizará una lista de verificación para supervisar periódicamente el cumplimiento de la normativa, asegurando que el sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas en pequeñas cantidades esté debidamente señalizado y cumpla con las medidas de seguridad (acceso restringido, hojas de datos de seguridad, control de derrames). En la fase de operación, la bodega llevará un registro de las sustancias almacenadas y contará con medidas de seguridad tales como acceso restringido, hojas de datos de seguridad y control de derrames.
Forma de control y seguimiento	Se contará con el registro de la lista de chequeo que verifica en terreno el cumplimiento del sitio de almacenamiento y revisión del registro de las sustancias almacenadas.

Norma D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.

7.2.21 Norma D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.	
Componente/materia:	Combustible
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodegas de Almacenamiento.
Forma de cumplimiento	Se contempla almacenamiento de combustible mediante un estanque superficial de 1.000 litros para abastecer los grupos electrógenos de emergencias y la bomba del sistema de control de incendios. Este estanque cumplirá con las medidas de seguridad exigidas dado que se ubicará sobre superficie pavimentada y techada, contará con pretil antiderrame del mismo material al 110% de la capacidad, señalética de seguridad, extintor, acceso restringido y certificación de hermeticidad y materiales acorde a las exigencias de la SEC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con TC4 otorgado por la SEC
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registros disponibles para ser fiscalizados por la Autoridad.

Norma D.F.L. N° 1.122/1981 del Ministerio de Justicia. Fija Texto del Código de Agua.

7.2.22 Norma D.F.L. N° 1.122/1981 del Ministerio de Justicia. Fija Texto del Código de Agua.	
Componente/materia:	Aguas Lluvias
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Sistema de Aguas Lluvias.
Forma de cumplimiento	El Proyecto incluye la construcción de una infraestructura de descarga para aguas lluvias, diseñada para manejar el sistema de saneamiento de escorrentías pluviales. Este diseño contempla la recolección, regulación y descarga de las aguas hacia el canal Subderivado Pinto Solar. Para este propósito, se presenta el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) 156 en el Anexo 3.2 de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución del sistema y solicitud de permiso a la DGA. • Generar un programa de mantenimiento de sistema de aguas lluvias.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener disponible el permiso otorgado por la DGA. • Registros de mantenimientos periódicos al sistema de aguas lluvias.

Norma D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”

7.2.23 Norma D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “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	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se realizará el traslado de materiales por caminos de uso público.
Forma de cumplimiento	Los camiones utilizados cumplirán con las dimensiones límite establecidas en el reglamento vigente, sin exceder las especificaciones permitidas, excluyendo los espejos retrovisores exteriores y sus soportes. En caso de transportar equipos de proceso que excedan las medidas de tamaño y/o peso estipuladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se definirán las medidas de seguridad adecuadas para cada situación.
Indicador que acredita su cumplimiento	En el caso de ser necesario se tendrá el permiso especial en la Dirección de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	Se contará con una copia en obra, de las características de la maquinaria utilizada. De esta manera se podrá tener un control de las dimensiones de la maquinaria, peso, tamaño, entre otras.

Norma Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”

7.2.24 Norma Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se realizará el traslado de materiales por caminos de uso público.
Forma de cumplimiento	Los camiones utilizados cumplirán con las dimensiones límite establecidas en el reglamento vigente, sin exceder las especificaciones permitidas, excluyendo los espejos retrovisores exteriores y sus soportes. En caso de transportar equipos de proceso que excedan las medidas de tamaño y/o peso estipuladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se definirán las medidas de seguridad adecuadas para cada situación.
Indicador que acredita su cumplimiento	En el caso de ser necesario se tendrá el permiso especial en la Dirección de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	Se contará con una copia en obra, de las características de la maquinaria utilizada. De esta manera se podrá tener un control de las dimensiones de la maquinaria, peso, tamaño, entre otras.

Norma D.S. N° 298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”

7.2.25 Norma D.S. N° 298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”	
Componente/materia:	Cargas Peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se realizará el traslado de materiales por caminos de uso público.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, el Proyecto prevé el uso de sustancias peligrosas, cuyo transporte se realizará en cumplimiento con la normativa vigente. En la fase de operación, se contempla el suministro de combustible para alimentar los grupos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

	electrógenos de emergencia y la bomba del sistema de control de incendios. Este abastecimiento será realizado por empresas autorizadas, garantizando el cumplimiento de las regulaciones aplicables.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobantes o guías de despacho que acredite el correcto traslado de las sustancias peligrosas en fase de construcción. • Comprobante de abastecimiento de combustible mediante una empresa autorizada.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá el registro de los comprobantes de abastecimiento de sustancias peligrosas y combustible, de acuerdo a cada fase.

Norma D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60

7.2.6 Norma D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se realizará el traslado de materiales por caminos de uso público.
Forma de cumplimiento	Para el traslado de insumos, maquinaria, equipos y personal, el Proyecto utilizará caminos públicos y las fajas fiscales existentes en el área del Proyecto. El uso de estos caminos se llevará a cabo respetando las directrices establecidas en la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización de la Dirección de Vialidad en caso de ser necesario. • Listado de vehículos involucrados en el Proyecto con sus respectivas características técnicas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de la lista de la maquinaria y vehículos a utilizar.

Norma D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”

7.2.27 Norma D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se realizará el traslado de materiales por caminos de uso público.
Forma de cumplimiento	Los vehículos de carga que ingresen y salgan del área del Proyecto cumplirán con las dimensiones especificadas en el Decreto correspondiente. En caso de que, durante la etapa de construcción, el transporte de materiales supere las medidas establecidas debido a su tamaño y/o peso, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad, acordando las medidas de seguridad necesarias para cada situación específica.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha técnica o documento similar que dé cuenta de las características de los vehículos a utilizar. • En caso de ser necesario, se tendrá el permiso especial en la Dirección de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se contará con una copia de la ficha técnica o documento similar que dé cuenta de las características de los vehículos a utilizar. • En caso de ser necesario, se mantendrá una copia del permiso especial en la Dirección de Vialidad.

Norma D.S. N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la Circulación de Vehículos de Carga por las Vías al Interior del Anillo Américo Vespucio”

7.2.28 Norma D.S. N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la Circulación de Vehículos de Carga por las Vías al Interior del Anillo Américo Vespucio”	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se realizará el traslado de materiales por caminos de uso público.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a las exigencias establecidas en el presente Decreto, respetando los horarios de circulación y antigüedad para vehículos de carga establecidos en ella. Específicamente, el Decreto prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías ubicadas al interior del Anillo Américo Vespucio, excluyendo las autopistas Av. Presidente Eduardo Frei Montalva (Ruta 5 Norte) y Av. Presidente Jorge Alessandri Rodríguez (Ruta 5 Sur) y el eje Av. Cerrillos - Av. General Velázquez - Av. Joaquín Walker Martínez - Av. Apóstol Santiago, de la Región Metropolitana. La prohibición aplica para los camiones de más de dos ejes y/o peso bruto mayor a 18 toneladas de lunes a viernes entre las 7:30 y 10:00 horas y entre las 18:00 y 20:30 horas.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Recomendación de horarios de tránsito por las vías indicadas en los contratos suscritos con empresas prestadoras de servicios.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> En obra se mantendrá un registro de los vehículos que se utilicen para la construcción de obras, el cual detallará los horarios y patentes. De esta manera será posible tener un control y seguimiento de los vehículos que utilizan vías con restricciones

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

Norma Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales

7.3.1 Norma Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Aplica durante las Faenas de Excavación y movimiento de tierra de la fase de construcción del proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>De acuerdo a solicitud N° 4682 presentada con fecha 24 de julio del año 2023 al Consejo de Monumentos Nacionales (“CMN”), para realizar pozos de sondeo y su posterior autorización de acuerdo a ORD 1515 del 01 de abril del año 2024. A modo de resumen, a continuación, se describen las actividades y resultados obtenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Excavaciones: Se realizaron 241 pozos de sondeo (139 iniciales y 102 adicionales) de 0,50 x 0,50 m al interior del área del proyecto 833,8 hectáreas. Hallazgos: 130 evidencias culturales de data prehispánica e histórico-republicana en 17 pozos específicos. Contexto arqueológico: La caracterización subsuperficial indica la presencia de un contexto arqueológico acotado y delimitado. <p>Por lo anterior, para asegurar que las actividades del presente Proyecto se realicen de manera que respeten y conserven el patrimonio arqueológico, se entregan los contenidos técnicos y formales del respectivo Permiso Ambiental Sectorial (“PAS”) 132 en Anexo 3.2 de la Adenda.</p> <p>En caso de efectuarse un hallazgo no previsto durante la fase de construcción del proyecto el Titular procederá según las especificaciones de la Ley N° 17.288/1970.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de respectivo PAS 132 por parte del CMN.
Forma de control y seguimiento	Aprobación por parte del CMN de respectivo PAS 132 y posterior rescate.

Norma D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”

7.3.2 Norma D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Aplica durante las Faenas de Excavación y movimiento de tierra de la fase de construcción del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

Forma de cumplimiento	<p>De acuerdo a solicitud N° 4682 presentada con fecha 24 de julio del año 2023 al Consejo de Monumentos Nacionales (“CMN”), para realizar pozos de sondeo y su posterior autorización de acuerdo a ORD 1515 del 01 de abril del año 2024. A modo de resumen, a continuación, se describen las actividades y resultados obtenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Excavaciones: Se realizaron 241 pozos de sondeo (139 iniciales y 102 adicionales) de 0,50 x 0,50 m al interior del área del proyecto 833,8 hectáreas. • Hallazgos: 130 evidencias culturales de data prehispánica e histórico-republicana en 17 pozos específicos. • Contexto arqueológico: La caracterización subsuperficial indica la presencia de un contexto arqueológico acotado y delimitado. <p>Por lo anterior, para asegurar que las actividades del presente Proyecto se realicen de manera que respeten y conserven el patrimonio arqueológico, se entregan los contenidos técnicos y formales del respectivo Permiso Ambiental Sectorial (“PAS”) 132 en Anexo 3.2 de la Adenda.</p> <p>En caso de efectuarse un hallazgo no previsto durante la fase de construcción del proyecto el Titular procederá según las especificaciones de la Ley N° 17.288/1970.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de respectivo PAS 132 por parte del CMN.
Forma de control y seguimiento	Aprobación por parte del CMN de respectivo PAS 132 y posterior rescate.

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

8.1 Condición o exigencia 1: SEC, Región Metropolitana de Santiago.	
Condición o exigencia	<p>De acuerdo al ORD N°10894 de fecha 17 de agosto de 2023 de la SEC, Región Metropolitana de Santiago, señala:</p> <p><i>“Los generadores eléctricos de emergencia con potencia de hasta 500 kW, deben contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el “Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles”.”</i></p>
8.2. Condición o exigencia 2: Emisiones de Ruido y Vibraciones - SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago.	
Condición o exigencia	<p>De acuerdo al ORD N°1717 de fecha 10 de julio de 2024 de la SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, señala:</p> <p><i>“Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones y el ruido de tráfico vehicular “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos.”</i></p>
8.3. Condición o exigencia 3: PAS 140 - SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago.	
Condición o exigencia	<p>De acuerdo al ORD N°1717 de fecha 10 de julio de 2024 de la SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, señala:</p> <p><i>“Etapa de construcción:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Cierre perimetral, a lo menos con polines de madera, malla ACMA y puerta de acceso de similares características.</i> • <i>Piso sólido, de radier de concreto, impermeable y con pendiente hacia canaleta colectora de líquidos percolados, drenaje y acumulación en cámara ciega, que evite contaminación de las napas subterráneas.</i> • <i>Sector de lavado de contenedores en la misma losa de concreto y captación de las aguas de lavado hacia cámara ciega.</i> • <i>Acopios de los RSAD en el recinto de acopio, en contenedores con tapa, al interior de bolsas plásticas y contenedores de menor tamaño (120 l), distribuidos en los</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<p>puntos de generación y traslado de éstos al recinto de acumulación al final de la jornada diaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de retiro de RSAD, 2 a 3 veces por semana a destinatario autorizado (Relleno Sanitario). Para evitar descomposición de residuos orgánicos, restos de alimentos, envases de alimentos o bebidas y generación de mal olor, atracción de vectores de interés sanitario (moscas, roedores, aves, animales u otros) y generen focos de insalubridad. • El recinto debe estar debidamente señalizado, y contar con señalética que indique los riegos asociados y EEP requeridos. • Debe contar con extintores en cantidad y capacidad, de acuerdo a lo establecido en el DS 594/1999 del MINSAL <p><i>Etapas de operación</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cierre perimetral, a lo menos con polines de madera, malla ACMA y puerta de acceso de similares características. • Piso sólido, continuo y resistente a la carga que va a ser sometido. • Recinto techado, solo para el sector de acopio de residuos de papel y cartón u otros residuos que sufra deterioro por exposición a aguas lluvia o sol. • Acopio de residuos de forma segregada por tipo de residuo, debidamente señalizado, puede ser en contenedores independientes o acopiados a piso sobre pallets, con sector demarcado a piso con pintura. • El recinto debe estar debidamente señalizado, y contar con señalética que indique los riegos asociados y EEP requeridos. • Para la Gestión de Residuos, el titular debe considerar un manejo que privilegie las alternativas de prevención, reúso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición final. • Debe contar con extintores en cantidad y capacidad, de acuerdo a lo establecido en el DS 594/1999 del MINSAL. <p><i>Al respecto, esta Autoridad Sanitaria considera posible el otorgamiento de citado permiso sectorial para la etapa de construcción y operación.</i></p> <p><i>Se hace presente al titular que en caso de que el proyecto resulte con RCA favorable, posterior a ello, deberá gestionar el PAS 140, de forma sectorial, para lo cual debe ingresar el Proyecto y su correspondiente autorización de funcionamiento en conformidad a lo establecido en la normativa vigente.”</i></p>
--	---

8.4. Condición o exigencia 4: PAS 142 - SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago.	
Condición o exigencia	<p>De acuerdo al ORD N°1717 de fecha 10 de julio de 2024 de la SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, señala:</p> <p><i>“Permiso ambiental sectorial contenido en el artículo 142 del D.S. N° 40/2012, el cual está relacionado con todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, permiso establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. No se tienen más observaciones para este permiso, El titular debe considerar al menos lo siguiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>El titular deberá mantener medidas respecto a las incompatibilidades de los residuos peligrosos a almacenar en bodega, como lo son procedimientos de manipulación de los residuos almacenados, que permitan minimizar efectos adversos sobre la salud de las personas en caso de ocurrencia de eventos o para evitarlos.</i> • <i>Respecto a las medidas de emergencia, deberá tener señalado las salidas de emergencia, además con un plano visible a los trabajadores, que indique claramente las vías de escape.</i> • <i>Los siguientes también son considerados como RESPEL, por lo tanto se hace presente al Titular que estos deberán ser mitigados de la forma y con el tratamiento correspondiente: restos de EPP utilizados, ácido muriático, tubos fluorescentes y/o ampollitas de ahorro energético, desmoldantes, puente adherente de estuco, Igol primer, Igol denso, puente adherente de yeso, bencina, envase de pintura (en sus diversos tipos empleados), envases de diluyentes y solventes, envases de aceites y barnices, restos y envases de resinas epóxicas, adhesivo de contacto multipropósito, adhesivo de molduras, trapos y guaipés con aceites y solventes, aceites lubricantes usados en motores de maquinaria, adhesivo cerámico, baterías gastadas de maquinaria, restos de aditivos de hormigón y sus envases, restos de pasta de soldar.</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Así también para los líquidos o lodos generados de la actividad lavado de ruedas pueden corresponder a residuos peligrosos al presentar contaminación con aceites, grasas arrastradas desde los vehículos, se solicita efectuar un adecuado control y disposición de estos líquidos o lodos.</i> <p><i>Al respecto, esta Autoridad Sanitaria considera posible el otorgamiento de citado permiso sectorial para la etapa de construcción y operación</i></p> <p><i>Se hace presente al titular que en caso de que el proyecto resulte con RCA favorable, posterior a ello, deberá gestionar el PAS 142, de forma sectorial, para lo cual debe ingresar el Proyecto y su correspondiente autorización de funcionamiento en conformidad a lo establecido en la normativa vigente.”</i></p>
--	---

8.5 Condición o exigencia 5: Pronunciamiento 161 - SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago.	
Condición o exigencia	<p>De acuerdo al ORD N°1717 de fecha 10 de julio de 2024 de la SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, señala:</p> <p><i>“De acuerdo a lo indicado, se infiere que la actividad da cumplimiento a la normativa sanitaria y ambiental aplicable. Califíquese, la actividad individualizada de MOLESTA. Téngase presente, que el impacto vial producido por el flujo de vehículos en las vías de uso público no está considerado en esta calificación. Condicionado a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Las bodegas que cumplan y correspondan según configuración y distribución en su construcción, además de la materialidad, considerando distanciamientos y adyacencias, de acuerdo a lo indicado en el reglamento DS 43/2015 MINSAL, podrán ser bodegas comunes almacenando como tope las 12 toneladas de Sustancias Peligrosas y en cantidades por clase como se enuncia en el reglamento.</i> <p><i>Se hace presente al titular que en caso de que el proyecto resulte con RCA favorable, posterior a ello, deberá gestionar el PRONUNCIAMIENTO 161, de forma sectorial, para lo cual debe ingresar la RCA y tramitar en conformidad a lo establecido en la normativa vigente.”</i></p>

8.6. Condición o exigencia 6: Recursos naturales y Biodiversidad - SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago y Servicio de Evaluación Ambiental RM.	
Condición o exigencia	<p>De acuerdo al ORD N° 244792 de fecha 30 de septiembre de 2024 de la SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, señala:</p> <p><i>“En lo relativo a recursos naturales y biodiversidad:</i></p> <p><i>El titular propone implementar como medida de resguardo la perturbación controlada para la fauna de movilidad, en relación a ello, se requiere que dicha medida sea acompañada con el enriquecimiento de ambientes para favorecer la disponibilidad de refugios. En este contexto, se deberán incorporar indicadores de seguimiento de la medida implementada, con el propósito que permitan asegurar en el corto, mediano y largo plazo la sobrevivencia de las poblaciones de reptiles identificadas en el área del proyecto; a este respecto es importante destacar que indicadores de cumplimiento de la ejecución de la medida propuesta, es decir, que se realizó la actividad de perturbación no será considerará como un indicador de éxito de la medida.</i></p> <p><i>En este sentido, se espera que al menos se realicen monitoreos que permitan dar cuenta de la efectividad de la medida, toda vez que, para esta Secretaría Regional Ministerial es importante resguardar las poblaciones de especies de fauna nativa y endémica de la zona central Chile, para evitar la desaparición local de ciertas especies que tienen un rol fundamental en el equilibrio de los ecosistemas, sean estas naturales como antrópicos.</i></p> <p><i>A partir de lo anterior, se requiere que se envíe a esta Secretaría una copia de los informes respectivos.”</i></p> <p>De acuerdo con los antecedentes revisados, esta Dirección Regional condiciona el proyecto a la implementación de medidas para el ahuyentamiento controlado de las especies de baja movilidad presentes en el área de influencia, específicamente <i>Liolaemus lemniscatus</i> (lagartija lemniscata), <i>Liolaemus tenuis</i> (lagartija esbelta) y <i>Liolaemus chiliensis</i> (lagarto chileno). El titular deberá capacitar a los trabajadores de las obras mediante charlas periódicas, impartidas al inicio de cada nuevo frente de trabajo, sobre la identificación y protección de las especies involucradas. Además, se deberá llevar a cabo un microrroteo al menos una semana antes de la “Habilitación del Terreno” de acuerdo a lo indicado como acción en el punto 4.3.1.2 de la presente Resolución, el cual debe estar a cargo de un equipo de al menos cuatro especialistas en fauna terrestre, con el objetivo de ahuyentar de forma</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

gradual a los reptiles hacia áreas contiguas no intervenidas, respetando su dirección natural de desplazamiento.

El cronograma del ahuyentamiento deberá respetar los ciclos biológicos de las especies, evitando interferencias en los periodos reproductivos y de cría, y garantizando su ejecución en los momentos de mayor actividad. En complemento a la acción de ahuyentamiento, el titular deberá implementar un programa de enriquecimiento de hábitat en las áreas de destino, que garantice la disponibilidad de refugios adecuados para los reptiles, asegurando así el desarrollo normal de sus procesos ecológicos. Es fundamental que se incluyan indicadores de seguimiento en el corto, mediano y largo plazo, que permitan evaluar no solo la ejecución de la medida, sino también su efectividad en términos de asegurar la supervivencia y estabilidad de las poblaciones de reptiles a lo largo del tiempo. La simple realización de las actividades de ahuyentamiento no será considerada un indicador de éxito de la medida. Posterior al ahuyentamiento, se implementará un plan de monitoreo durante al menos dos ciclos reproductivos, con el fin de evaluar la efectividad de la medida y asegurar la protección de las especies nativas y endémicas de la zona central de Chile, esenciales para el equilibrio de los ecosistemas locales. En caso de detectar ejemplares muertos o estresados, deberá informarse al SAG en un plazo de 24 horas para coordinar medidas correctivas.

Finalmente, el titular presentará un informe final a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y a la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, con evidencia fotográfica y los registros de las acciones realizadas, y no podrá iniciar las actividades de construcción sin la validación previa de los profesionales responsables. Este informe deberá demostrar la efectividad de las medidas implementadas para asegurar la preservación de las poblaciones de reptiles, en cumplimiento de los objetivos planteados para la protección de la biodiversidad.

8.7. Condición o exigencia 7: Emisiones Atmosféricas - SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago.

Condición o exigencia

De acuerdo al ORD N° 244792 de fecha 30 de septiembre de 2024 de la SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, señala:

“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana:

1.- Aplicar supresor de polvo en los caminos no pavimentados del proyecto, de acuerdo a lo estipulado por el Titular en el Punto 3.5.7.1 del Anexo 4.3 de la Adenda. En función de lo anterior, reportar los medios de verificación correspondientes a la Superintendencia del Medio Ambiente 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.

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

Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto “Parque Logístico Centro Norte”.*

Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión
3	Construcción + operación	3,47	4,16	22%
4	Construcción + operación	3,52	4,22	25%
5	Construcción + operación	3,32	3,99	26%

*A partir de Tablas 47-51, 68 y 76 del Anexo 4.3 de la Adenda.

Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:

- Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.
- Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<ul style="list-style-type: none"> - <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, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 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 Programa de Compensación de Emisiones.”</i></p>
--	--

8.8. Condición o exigencia 8: Patrimonio Cultural – Consejo de Monumentos Nacionales.

<p>Condición o exigencia</p>	<p>De acuerdo al ORD N° 4707 de fecha 4 de octubre de 2024 de 2024 del Consejo de Monumentos Nacionales, señala:</p> <p><i>“Respecto a la respuesta dada a la observación 2.3 (p. 9 adenda complementaria), se indica que en el pronunciamiento emitido en relación a la primera Adenda, el CMN se pronunció conforme a la propuesta de rescate del 3% del sitio, no obstante, en el mismo documento, se solicitó “completar la interpretación preliminar del sitio, incorporando la cronología tentativa, adscripción cultural y funcionalidad del sitio, a partir de los materiales recuperados” (Ord. CMN N° 3502-24), lo cual no se entrega en la presente adenda complementaria.</i></p> <p><i>No se adjunta archivo KMZ con las unidades de rescate propuestas, como fue solicitado mediante Ord. CMN N° 3502-24. El archivo indicado por el titular, el cual se adjunta en el anexo 2 de la adenda complementaria, corresponde a la ubicación de los pozos de sondeo realizados.</i></p> <p><i>Respecto a la institución depositaria, en el documento para el PAS 132 se indica que los materiales serán trasladados al Museo de Historia Natural e Histórico de San Antonio (MUSA) (p. 69-70), mientras que la carta de aceptación adjunta corresponde al Museo Arqueológico de Los Andes.</i></p> <p><i>(...)Respecto a la medida de monitoreo arqueológico permanente, y a lo indicado por el titular en el compromiso ambiental voluntario 11 (Capítulo 10, ficha resumen, p. 130), se indica que este no se considera como compromiso ambiental voluntario ya que las obras del proyecto afectarán un sitio arqueológico, y se reitera que este debe realizarse por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto, bajo los parámetros indicados en el Ord. CMN N° 3502-24. Adicionalmente, se precisa que las charlas de inducción se deben realizar por parte del/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo”</i></p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se establece como condición que, durante la tramitación sectorial del PAS 132, el Titular deberá completar la interpretación preliminar del sitio. Esta interpretación deberá incluir una cronología tentativa, adscripción cultural y la funcionalidad del sitio, basándose en los materiales recuperados, conforme a lo señalado en el ORD N°3502 de fecha 19/07/2024 emitido por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). Además, se deberá adjuntar un archivo en formato KMZ, tal como lo indica el mencionado ORD. Por último, deberá rectificar y entregar una carta de compromiso de aceptación de depósito de los materiales, firmada por el director de la entidad museológica correspondiente.</p> <p>De acuerdo a los antecedentes revisados sobre el Compromiso Ambiental Voluntario presentado en la tabla 9.12 del presente Resolución, esta Dirección Regional condiciona el proyecto a implementar el monitoreo arqueológico permanente abarcando todos los frentes de trabajo y actividad que implique movimiento de tierra, escarpe del terreno, remoción superficial o excavación subsuperficial. Un arqueólogo o licenciado en arqueología deberá estar presente en cada una de estas actividades para asegurar la protección del patrimonio arqueológico.</p> <p>Asimismo, se deberán realizar charlas de inducción para todos los trabajadores antes de comenzar las actividades, las cuales deberán ser impartidas por el arqueólogo o licenciado en arqueología a cargo. Estas charlas informarán sobre la importancia de proteger el patrimonio arqueológico y los procedimientos a seguir en caso de hallazgos fortuitos.</p>
------------------------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<p>El monitoreo deberá incluir la elaboración de informes periódicos que detallen las actividades realizadas y los hallazgos, si los hubiera, los cuales deberán ser remitidos a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) dentro de un plazo máximo de 15 días hábiles posteriores al término de cada mes de monitoreo. El cumplimiento de esta condición será verificado mediante la presentación de los informes de monitoreo y los registros de las charlas de inducción realizadas.</p> <p>Finalmente, no se podrá avanzar con las actividades de construcción hasta que se verifique la correcta implementación de esta medida en cada frente de trabajo y se asegure la protección del patrimonio arqueológico.</p>
--	--

8.9. Condición o exigencia 9: Acceso Vial – SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago.	
Condición o exigencia	<p>De acuerdo al ORD N° 125/2024 (SEA-SEIA-ADC) de fecha 30 de septiembre de 2024 del SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago, señala:</p> <p><i>“Sólo se podrá dar inicio a las Acciones de Construcción del proyecto, cuando el acceso vial en el punto de conexión con la Caletera Poniente de la Ruta 5 Norte (o Av Eduardo Frei M.), se encuentre materializado y cuente previamente con las respectivas aprobaciones, autorizaciones y recepciones de correcta ejecución de las obras; por parte de la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS”.</i></p>

8.10. Condición o exigencia 10: Vialidad– SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago.	
Condición o exigencia	<p>De acuerdo al ORD N° 30070/2024 SRM-RM de fecha 09 de octubre de 2024 del SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago, señala:</p> <p>“</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Se deberán materializar todas las medidas de mitigación planteadas en el IMIV aprobado mediante Resolución Exenta N°3724 DGTP del 01 de agosto del 2024. 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> 2. <i>El titular deberá cumplir plenamente con los flujos vehiculares establecidos en el cuadro N°5-80, presentado en el Estudio de Movilidad de la Adenda Complementaria. En caso de que se requiera un aumento en el flujo vehicular generado por el proyecto, se deberá presentar un nuevo estudio de movilidad a la Secretaría Regional Ministerial de Transporte para su evaluación. Este estudio deberá demostrar que el aumento no afectará los tiempos de desplazamiento del Sistema de Movilidad Local definido en el área de influencia del Medio Humano.</i> 3. <i>Se deberán respetar las rutas de ingreso y de egreso establecidas para el flujo vehicular en la etapa de construcción descritas en el punto 5.4.2 del Estudio de Movilidad de la Adenda Complementaria. No se permitirá el uso de otras vías para este propósito. En el caso de que se requiera aumentar el flujo vehicular o modificar las dimensiones de los vehículos utilizados por el proyecto, se deberá presentar un estudio de movilidad a la Secretaría Regional Ministerial de Transporte para asegurar que el aumento en los flujos no generará impactos significativamente distintos, en los tiempos de desplazamiento del Sistema de Movilidad Local, a los evaluados en la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Logístico Centro Norte".</i> 4. <i>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> 5. <i>No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i> 6. <i>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> 7. <i>El titular deberá mantener un registro permanente de la entrada y salida de camiones del proyecto en todas sus etapas.</i> <p>”</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<p>8. Los camiones de transporte utilizados, deberán contar con revisión técnica y de gases al día.</p> <p>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.</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 de 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>
--	---

8.11. Condición o exigencia 11: Plan de Comunicaciones– Ilustre Municipalidad de Quilicura.	
Condición o exigencia	<p>De acuerdo al ORD N° ALCALDICIO-01291/2024) de fecha 03 de octubre de 2024 de la Ilustre Municipalidad de Quilicura, señala:</p> <p><i>“En relación al compromiso ambiental voluntario del titular “Plan de comunicaciones”, se solicita al titular, tomar contacto con el departamento de Organizaciones comunitarias para difundir el plan de comunicación con los vecinos más cercanos al proyecto, así como también mantener permanentemente infografía con la información de los contactos para realizar los reclamos o consultas”.</i></p>

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

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Compromiso ambiental voluntario de Uso de especies de bajo consumo hídrico áreas verdes.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Fomentar el uso de especies de bajo requerimiento hídrico privilegiando el uso de especies nativas al interior del área del proyecto.</p> <p>Descripción: Se considerarán especies nativas y ornamentales de bajo consumo hídrico dentro de las cuales se contemplarían Olivo, Quillay, Espino, Pimiento, cola de zorro, entre otros. Además, el riego de estas áreas será por goteo, sistema de alta eficiencia en el uso del recurso.</p> <p>Justificación: Contribuir a la conservación de especies nativas y disminuir la utilización de agua para su mantención.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Al interior del área del proyecto.</p> <p>Forma: Mediante la plantación de especies de bajo consumo hídrico privilegiando especies nativas.</p> <p>Oportunidad: Al momento de la materialización del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de las áreas verdes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

Forma de control y seguimiento	Realizar mantenimiento y seguimiento constante del estado de las especies plantadas, asegurando su crecimiento adecuado y evaluando la necesidad de fertilización, riego, poda u otras medidas necesarias para garantizar su desarrollo saludable.
--------------------------------	--

Tabla 9.1.2 Compromiso ambiental voluntario de Paneles fotovoltaicos en vías de circulación peatonal interna.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Fomentar la eficacia en el uso de la energía.</p> <p>Descripción: Privilegiar el uso de luminaria solar led (paneles fotovoltaicos) como fuente de energía para las vías peatonales internas.</p> <p>Justificación: Contribuir con el uso eficiente de la energía.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Vías de circulación peatonal interna del proyecto.</p> <p>Forma: Instalación de luminaria solar para exteriores.</p> <p>Oportunidad: La medida se llevará a cabo al iniciar la fase de construcción y durante la operación.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El registro de instalación y número de luminarias solares instaladas se realizará identificando cada luminaria y registrando la fecha de instalación, ubicación exacta y estado de la luminaria.
Forma de control y seguimiento	Mantenciones de la luminaria de acuerdo a lo indicado por proveedor.

9.3. Compromiso ambiental voluntario de Uso eficiente y sustentable del Agua.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Fomentar la eficiencia en el uso del agua. El proyecto contempla un consumo de agua limitado exclusivamente al uso por parte de las personas, a través de la conexión a la red sanitaria local para baños y duchas. No existen procesos industriales ni generación de efluentes dentro de las bodegas.</p> <p>Descripción: Promover el uso eficiente del agua mediante las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de artefactos sanitarios de bajo consumo (inodoros, lavamanos, duchas). • Implementación de riego eficiente en áreas verdes mediante sistemas por goteo u otros métodos similares. • Realización de inspecciones mensuales para detectar y reparar posibles fugas. <p>Justificación: Contribuir a un uso eficiente y sostenible del recurso hídrico.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Áreas comunes y oficinas administrativas del Parque Logístico.</p> <p>Forma: Instalación de artefactos sanitarios eficientes, como inodoros, lavamanos y duchas de bajo consumo, que permitan reducir el uso de agua sin comprometer la funcionalidad.</p> <p>Oportunidad: Esta medida se implementará desde el inicio de la fase de construcción, asegurando que las instalaciones ya cuenten con tecnología eficiente, y continuará durante la fase de operación, con monitoreos y reemplazos cuando sea necesario para mantener el rendimiento óptimo.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y ubicación: Modelo y características de cada artefacto, con ubicación específica. • Fecha de instalación: Registro de la fecha de instalación para seguimiento
Forma de control y seguimiento	El control de seguimiento y comparativo mensual del medidor consistirá en un formato estructurado para registrar lecturas, comparar consumos, resaltar desviaciones y documentar acciones correctivas en caso de detectar pérdidas.

9.4. Compromiso ambiental voluntario de Punto de Carga Vehículos Eléctricos.	
Impacto asociado	No aplica



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Promover la electromovilidad en la Región Metropolitana.</p> <p>Descripción: Incorporación de un punto de carga eléctrico en los estacionamientos de vehículos y camiones del proyecto. A medida que aumente la demanda de los usuarios, se evaluará la expansión del número de puntos de carga disponibles.</p> <p>Justificación: Fomentar el uso de la electromovilidad en la región, contribuyendo a la reducción de emisiones y al desarrollo sostenible.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Estacionamientos de vehículos y camiones dentro de las instalaciones del proyecto.</p> <p>Forma: Instalación de puntos de carga eléctricos para vehículos, disponibles para los clientes del parque logístico. Estos puntos estarán claramente señalizados y ubicados de manera accesible.</p> <p>Oportunidad: La medida se implementará desde el inicio de la fase de construcción, y se mantendrá operativa durante la fase de operación del proyecto, permitiendo una adopción gradual conforme crezca la demanda de electromovilidad.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de instalación de los puntos de carga, incluyendo la fecha, ubicación y características técnicas de cada uno.
Forma de control y seguimiento	Monitoreo continuo del uso de los puntos de carga mediante registros de consumo, para evaluar la necesidad de aumentar la cantidad de puntos disponibles en función de la demanda de los clientes. Además, se realizará un análisis periódico de la satisfacción de los usuarios y su frecuencia de uso.

9.5. Compromiso ambiental voluntario de Priorizar la Contratación de Residentes en la Comuna de Quilicura.

Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Fomentar el empleo local mediante la contratación prioritaria de personal residente en la comuna de Quilicura.</p> <p>Descripción: Contratar personas que vivan efectivamente en Quilicura para diversas labores durante las fases de construcción y operación del proyecto, promoviendo así un impacto positivo en la comunidad local.</p> <p>Justificación: Favorecer la contratación de personas de la comuna contribuye al desarrollo socioeconómico de Quilicura, generando empleo directo en el área y estrechando la vinculación del proyecto con la comunidad local.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Comuna de Quilicura.</p> <p>Forma: Se trabajará conjuntamente con la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la Municipalidad de Quilicura. Este trabajo conjunto incluye mantener una comunicación constante con autoridades locales y el departamento de empleo para identificar y promover oportunidades laborales entre los residentes de la comuna. Se implementará un proceso de selección orientado a priorizar a postulantes de Quilicura, evaluando sus competencias y experiencia para las vacantes requeridas en el proyecto. Este proceso garantiza una igualdad de oportunidades y fomenta el acceso al empleo formal para los residentes.</p> <p>Oportunidad: Durante la fase de construcción y la operación del proyecto, se dará prioridad a la contratación de residentes, asegurando el cumplimiento de este compromiso ambiental voluntario en las distintas etapas del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Contratos de trabajo formalizados con residentes de Quilicura, en coordinación con la OMIL.
Forma de control y seguimiento	Mantener un registro actualizado de los contratos de las personas contratadas, indicando su lugar de residencia, que permita demostrar la priorización de los habitantes de Quilicura.

9.6. Compromiso ambiental voluntario de Coordinación y apoyo al Cuerpo de Bomberos de Quilicura.

Impacto asociado	No aplica
------------------	-----------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Brindar apoyo al Cuerpo de Bomberos de Quilicura.</p> <p>Descripción: se solicitará al Cuerpo de Bomberos que certifique, a través de un acta de observaciones, las condiciones generales de seguridad del proyecto, en relación con el plan de evacuación y la viabilidad para el ingreso de unidades de emergencia. Además, se llevarán a cabo capacitaciones dirigidas a los trabajadores, enfocadas en la prevención y actuación frente a situaciones de incendio, con el objetivo de desarrollar capacidades para responder adecuadamente ante posibles emergencias.</p> <p>Justificación: Contar con el apoyo y coordinación del Cuerpo de Bomberos de la comuna garantiza la adecuada implementación de medidas de seguridad y fortalece la capacidad de respuesta ante emergencias.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Área del proyecto.</p> <p>Forma: Mediante visitas e inspecciones por parte del Cuerpo de Bomberos a las instalaciones, según se requiera, para verificar las condiciones de seguridad y realizar observaciones.</p> <p>Oportunidad: Durante el primer año de la fase de construcción y operación del proyecto, se asegurará la implementación de estas medidas.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Certificado otorgado por el Cuerpo de Bomberos de Quilicura y actas que documenten las capacitaciones realizadas.
Forma de control y seguimiento	Mantener vigente el certificado emitido por los Bomberos de Quilicura y contar con las actas de capacitación organizadas y disponibles por fecha, para ser presentadas ante las autoridades correspondientes en caso de ser solicitadas.

9.7. Compromiso ambiental voluntario de Plan de Comunicaciones.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Establecer un medio de respuesta para atender posibles molestias o preocupaciones de las comunidades cercanas en relación con la generación de ruidos molestos, emisiones u otras inquietudes derivadas de las obras.</p> <p>Descripción: Se designará a un encargado de relaciones comunitarias que tendrá la función de atender las consultas y reclamos de la comunidad, sirviendo como mediador entre el Titular del proyecto y la comunidad. Además, este encargado contará con un medio de comunicación rápido y accesible para dar respuesta.</p> <p>Justificación: La implementación de esta medida es fundamental para responder de forma oportuna y adecuada a las preocupaciones de la comunidad, minimizando cualquier malestar o reclamo que pueda surgir durante la fase de construcción.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Obras de construcción.</p> <p>Forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se proporcionará un canal de comunicación a través de correo electrónico o teléfono, para que los reclamos y consultas sean atendidos de manera rápida y eficiente. • Los registros de las consultas y reclamos serán documentados y resueltos dentro de un plazo máximo de 5 días. • Se implementará un mecanismo de resolución que asegure respuestas adecuadas a las características de cada consulta o reclamo. • La documentación de los registros se mantendrá ordenada cronológicamente para un seguimiento efectivo. • Se colocará un letrero informativo visible que indique el nombre del proyecto, antecedentes de contacto y la duración de la fase de construcción, facilitando la comunicación directa con los vecinos. <p>Oportunidad: Durante toda la fase de construcción del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Mantener registros detallados de las quejas y consultas recibidas, junto con las resoluciones emitidas, todo organizado por fecha.
Forma de control y seguimiento	Llevar un archivo con los registros de las consultas y quejas, así como sus resoluciones, ordenado cronológicamente, para garantizar el cumplimiento y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	disponibilidad de la información en caso de requerimiento por parte de las autoridades.
--	---

9.8. Compromiso ambiental voluntario de Plan de Medidas de control de tránsito.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Implementar medidas de control de tránsito durante la fase de construcción del proyecto.</p> <p>Descripción: Se prohibirá el estacionamiento y detención de camiones y vehículos pesados frente al proyecto durante la fase de construcción, para evitar obstrucciones en el tránsito vehicular y peatonal. Se establecerán señales o balizas luminosas para indicar la entrada y salida de vehículos pesados, con el fin de asegurar un tránsito fluido y seguro, tanto para los vehículos que ingresen a la obra como para el tráfico en las áreas cercanas.</p> <p>Justificación: Asegurar el flujo continuo del tránsito vehicular y peatonal, evitando interrupciones y minimizando riesgos asociados a la circulación en la zona durante la construcción.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Área del proyecto y vías aledañas.</p> <p>Forma: Mediante la implementación de procedimientos internos que serán exigidos a los contratistas involucrados, incluyendo la instalación de señalización adecuada y el seguimiento de las restricciones de tránsito.</p> <p>Oportunidad: Durante toda la fase de construcción del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Procedimientos escritos y registros documentados sobre las medidas adoptadas.
Forma de control y seguimiento	Firma y recepción de los procedimientos por parte de los contratistas, junto con verificaciones periódicas para asegurar su implementación correcta.

9.9. Compromiso ambiental voluntario de Capacitaciones de Sensibilización.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Realizar charlas orientadas a promover el trato equitativo y respetuoso entre todos los trabajadores y trabajadoras del proyecto.</p> <p>Descripción: Se llevarán a cabo capacitaciones periódicas dirigidas a todos los empleados, con el propósito de sensibilizar sobre la importancia del respeto mutuo, la igualdad de trato, y la prevención de comportamientos como el acoso, hostigamiento o discriminación por motivos de género o sexo. Estas charlas estarán destinadas a fortalecer un ambiente laboral seguro e inclusivo.</p> <p>Justificación: Es fundamental prevenir cualquier tipo de conducta que pueda generar hostigamiento o discriminación en el lugar de trabajo, promoviendo un entorno laboral saludable y respetuoso para todos los empleados.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Área del proyecto.</p> <p>Forma: Las capacitaciones se realizarán a través de charlas de inducción para nuevos empleados y sesiones regulares para el personal en general, que cubran temas relacionados con el trato equitativo y la prevención de conductas inapropiadas.</p> <p>Oportunidad: Durante toda la fase de construcción y operación del proyecto, asegurando que todas las personas involucradas en el proyecto reciban la capacitación adecuada.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de las charlas realizadas, incluyendo la lista de participantes, fechas y contenidos tratados.
Forma de control y seguimiento	Se llevarán registros documentados de las capacitaciones, los cuales serán organizados y mantenidos de forma cronológica. En caso de que se produzcan situaciones que vulneren la seguridad o los derechos de los trabajadores, se elaborará un informe anual dirigido a la Superintendencia de Medio Ambiente, detallando las acciones tomadas y los resultados obtenidos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

9.10 Compromiso ambiental voluntario de Punto para Residuos Reciclables.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Implementar contenedores para la recolección de residuos reciclables, facilitando su disposición para los usuarios y trabajadores dentro del Parque Logístico.</p> <p>Descripción: Se instalarán contenedores de residuos para materiales reciclables prioritarios (papel/cartón, PET 1, aluminio y vidrio) en el exterior de las naves de almacenamiento, con el fin de promover la correcta separación y reciclaje de los residuos generados.</p> <p>Justificación: Fomentar la segregación y valorización de residuos para reducir el impacto ambiental, incentivando a los trabajadores y usuarios del Parque Logístico a adoptar prácticas de reciclaje y gestión sostenible de los desechos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Interior del Parque Logístico.</p> <p>Forma: Instalación de contenedores de colores identificables para facilitar la segregación de los diferentes tipos de residuos reciclables.</p> <p>Oportunidad: Durante la fase de operación del proyecto, asegurando que los contenedores estén disponibles y accesibles desde el inicio de esta fase.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Inspecciones mensuales para verificar la ubicación y el estado de los contenedores instalados.
Forma de control y seguimiento	Registros documentados del retiro de residuos, realizados por empresas autorizadas o recicladores de la comuna, asegurando el manejo adecuado de los residuos recolectados y promoviendo la transparencia del proceso.

9.11 Compromiso ambiental voluntario de Identificación de Camiones.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Identificar claramente a los camiones involucrados en las obras durante la fase de construcción.</p> <p>Descripción: Cada camión que salga del proyecto deberá llevar un letrero temporal y visible que indique el nombre de la obra, un teléfono de contacto y un correo electrónico. Esta identificación tiene el propósito de facilitar el control y asegurar que los vehículos se usen exclusivamente para el transporte de carga asociada al proyecto, mejorando la trazabilidad y la seguridad.</p> <p>Justificación: Esta medida busca garantizar la seguridad vial y mejorar la comunicación entre el titular del proyecto, la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS, y otras partes interesadas, asegurando un transporte eficiente y seguro.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Se aplica a la fase de construcción, específicamente a los camiones que transportan materiales desde el proyecto.</p> <p>Forma: Se colocará un letrero temporal en cada camión con los datos identificativos, tales como el nombre de la obra, teléfono y correo electrónico de contacto. Este letrero será obligatorio mientras el camión realice actividades de transporte vinculadas al proyecto.</p> <p>Oportunidad: En el momento en que el camión abandone el área del proyecto para transportar materiales.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registros de la comunicación a los transportistas sobre la obligación de portar el letrero durante el transporte de materiales.
Forma de control y seguimiento	Control en el punto de salida de las obras, mediante inspecciones visuales y la toma de fotografías para verificar la correcta identificación de los camiones antes de su salida.

9.12 Compromiso ambiental voluntario de Monitoreo Arqueológico.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Realizar un monitoreo arqueológico durante las obras de movimiento de tierra masivo, llevado a cabo por un arqueólogo(a) o licenciado(a) en arqueología.</p> <p>Descripción: Se realizarán actividades de monitoreo arqueológico en las áreas de construcción y se impartirán charlas a los trabajadores sobre la importancia del componente arqueológico y los procedimientos a seguir en caso de hallazgos durante los movimientos de tierra. Estas medidas buscan garantizar una respuesta adecuada ante cualquier hallazgo arqueológico.</p> <p>Justificación: Proteger el patrimonio arqueológico que podría encontrarse en las áreas del proyecto, minimizando el riesgo de pérdida de elementos culturales y cumpliendo con las normativas de protección del patrimonio.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Áreas proyectadas del Parque Logístico.</p> <p>Forma: El monitoreo se realizará mediante la presencia de un arqueólogo(a) durante las obras, quien además elaborará un informe detallado sobre las actividades realizadas y los posibles hallazgos. Este informe será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dentro de un plazo máximo de 15 días hábiles una vez finalizado el mes de monitoreo.</p> <p>Oportunidad: Durante todo el movimiento de tierra masivo asociado a la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registros de las inducciones realizadas a los trabajadores y el informe técnico elaborado por el arqueólogo(a).
Forma de control y seguimiento	Mantener un registro de las charlas de inducción y una copia de los informes enviados a la Superintendencia del Medio Ambiente, elaborados por el arqueólogo(a). Además, se realizará un seguimiento sistemático para asegurar que el informe sea remitido a tiempo y que se cumplan las recomendaciones arqueológicas en caso de hallazgos.

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

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

10.1.1: Situación de Riesgo o Contingencia 1: Actividad Sísmica.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obra e instalaciones del Parque Logístico, producto de la acción de la naturaleza.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener siempre despejadas y señalizadas las vías de evacuación, salidas de emergencia y zonas de seguridad para evitar obstrucciones en caso de sismos. • Establecer líderes de emergencia capacitados en cada área de trabajo para dirigir al personal hacia la zona de seguridad. • Equipar las instalaciones con elementos de asistencia y comunicación, como botiquines y megafonía. • Informar, instruir y practicar procedimientos de evacuación, con el fin de preparar al personal ante emergencias sísmicas. • Comunicar el Plan de Contingencia y Emergencia a los clientes del Parque Logístico.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar revisiones periódicas para verificar el buen estado de las demarcaciones y señaléticas que indiquen las vías de evacuación, salidas de emergencia y zonas de seguridad. En caso de requerir alguna mantención, se deberá realizar a la brevedad. • Mantener registros actualizados de los líderes de emergencia, y asegurarse de que el personal esté informado. • Registrar las capacitaciones e inducciones realizadas al personal propio, terceros y nuevos ingresantes sobre acciones preventivas y medidas para controlar emergencias por sismos. • Llevar un registro de la entrega del Plan de Contingencia y Emergencia a los clientes del Parque Logístico.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se activa el estado de alerta, mantener la calma y ubicarse en un espacio seguro • Evacuar hacia la zona de seguridad al percibir el movimiento sísmico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

	<ul style="list-style-type: none"> • Estar atento a las instrucciones de los líderes de emergencias. • Se debe coordinar detener la energía eléctrica de máquinas o equipos, cortar suministros de gas u otras fuentes de energía. • Las puertas y salidas de emergencia contarán con barra antipánico. • Después del sismo, si detecta desperfectos o riesgos comuníquelo de inmediato a los Supervisores, jefe de obra o Prevencionista de Riesgos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinos se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, dentro de un plazo de 48 horas.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se tendrá presente lo indicado en la Resolución N° 885/2016 que establece “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental” y la Resolución N° 1610/2018 que “Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8 de la Adenda Complementaria.

10.1.2: Situación de Riesgo o Contingencia 2: Incendios en Instalaciones.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior del Proyecto e inmediaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el perímetro de la instalación esté libre de material combustible, basura, follaje seco u otros elementos que puedan generar ignición. • Implementar señalética de prohibición de fumar en áreas estratégicas. • Comunicar a los clientes el Plan de Contingencia y Emergencia.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de inspecciones y toma de acciones en caso de encontrar material combustible en el perímetro de la instalación. • Realizar revisiones periódicas para verificar el buen estado de la señalética. En caso de requerir recambio, realizarlo a la brevedad. • Llevar un registro de la entrega del Plan de Contingencia y Emergencia a los clientes. <p>El Parque Logístico contará con un sistema de control de incendios que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Detección de Incendios. • Sistema Automático de Evacuación mediante sirenas y luces estroboscópicas. • Sistema de distribución de agua para incendios. • Sistema de Extinción Manual mediante grifos, gabinetes de manguera y conexiones para bomberos. • Sistema de sala de bombas. • Sistema de extinción automática de incendios mediante rociadores (instalados según el requerimiento particular del cliente que lo solicite).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir en todo momento las instrucciones de los líderes de emergencia que se encuentren en el lugar. • Desconectar los aparatos eléctricos, si es posible y seguro hacerlo. • Actuar de forma calmada, rápida y en silencio durante la evacuación. • No regresar al área de riesgo a menos que se reciba una instrucción clara para hacerlo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<ul style="list-style-type: none"> • El líder de emergencia deberá garantizar que todos los colaboradores hayan evacuado de manera segura.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinos se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, dentro de un plazo de 48 horas. Sin perjuicio de lo anterior, se tendrá presente lo indicado en la Resolución N° 885/2016 que establece “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental” y la Resolución N° 1610/2018 que “Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8 de la Adenda Complementaria.

10.1.3: Situación de Riesgo o Contingencia 3: Derrame sustancias o residuos peligrosos o de combustible.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las sustancias, residuos peligrosos y combustibles presentes en la instalación para mantener un control adecuado sobre ellos. • Contar con Hojas de Datos de Seguridad de cada una de las sustancias, residuos peligrosos y combustibles, asegurando que estén disponibles y que el personal encargado de su manipulación esté familiarizado con ellas. • Disponer de material de contención y confinamiento para controlar posibles derrames. • Capacitar a los trabajadores y a todas las personas que ingresen por primera vez al proyecto para que puedan reconocer, identificar, contener y controlar un derrame de sustancias peligrosas en caso de emergencia. • Asegurar que las bodegas de almacenamiento y sus contenedores estén en buen estado, evitando el uso de recipientes dañados. • Informar a los trabajadores y a las personas que ingresen por primera vez al proyecto sobre el Plan de Contingencia y Emergencia.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un catastro actualizado de las sustancias peligrosas, residuos peligrosos y combustibles presentes en la instalación. • Revisar periódicamente el estado de las Hojas de Datos de Seguridad y, en caso de requerir actualización o recambio, hacerlo a la brevedad. • Verificar la disponibilidad de material de contención y confinamiento de derrames, y solicitar el recambio en caso de que se haya utilizado. • Llevar un registro de las capacitaciones e inducciones realizadas al personal que manipula sustancias peligrosas, residuos peligrosos y combustibles. • Realizar revisiones periódicas de la bodega de almacenamiento y de sus contenedores, implementando mejoras en caso de ser necesario. • Mantener un registro de la entrega del Plan de Contingencia y Emergencia a los clientes del proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la fase de construcción u operación del proyecto, se deberán seguir los siguientes pasos para minimizar el impacto ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contención Inmediata del Derrame: Utilizar material absorbente adecuado (arena, aserrín, paños absorbentes) para contener y controlar rápidamente la propagación del derrame. • Recuperación de Residuos: Recoger los residuos absorbidos y cualquier resto de aceites, líquidos hidráulicos o combustible



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<p>utilizando equipos de limpieza adecuados (palas, baldes, etc.) para minimizar el impacto ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento en Tambores Sellados: Transferir los residuos recuperados, junto con los materiales de limpieza contaminados, a tambores con tapa hermética, etiquetados como "Residuos Peligrosos". • Traslado a Bodega de Residuos Peligrosos: Transportar los tambores con los residuos peligrosos a la bodega designada, cumpliendo con las normas de seguridad y siguiendo un procedimiento estandarizado para evitar derrames adicionales durante el traslado. • Documentación y Registro del Accidente: Documentar detalladamente el accidente, indicando la fecha, hora, tipo de material derramado, cantidad estimada, acciones realizadas y personal involucrado. Mantener este registro accesible para auditorías y reportes regulatorios. • Notificación a Autoridades Competentes: Informar a las autoridades correspondientes en caso de un derrame que haya comprometido algún componente ambiental, siguiendo la normativa vigente. En caso de que el accidente afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se deberá notificar a la Superintendencia del Medio Ambiente dentro de las 24 horas siguientes, proporcionando: <ul style="list-style-type: none"> a) Descripción del accidente, incluyendo lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento, y los principales impactos ambientales. b) Detalles de las acciones y medidas de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. c) Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos afectados, el medio ambiente asociado, y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. d) Si es necesario, un programa de medidas de descontaminación de la zona, metodología y evaluación de la efectividad de dichas medidas, que deberá ser aprobado por la autoridad. • Aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y a la Dirección General de Aguas (DGA): En caso de que la emergencia afecte el canal Pinto Solar o cualquier otro cuerpo de agua existente en el área del proyecto, se deberá notificar tanto al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región Metropolitana como a la Dirección General de Aguas (DGA), con el fin de coordinar su participación en las acciones correctivas que se determinen.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinos se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, dentro de un plazo de 48 horas. Sin perjuicio de lo anterior, se tendrá presente lo indicado en la Resolución N° 885/2016 que establece "Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental" y la Resolución N° 1610/2018 que "Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA", ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8 de la Adenda Complementaria.

10.1.4: Situación de Riesgo o Contingencia 4: Ocurrencia de eventos climáticos por precipitaciones: Se refiere a sucesos climáticos que ocurren de manera extraordinaria y generan lluvias intensas, que pueden afectar las operaciones y actividades del proyecto.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las inmediaciones del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> Se Verificará diariamente las condiciones meteorológicas de la zona para determinar la ocurrencia de eventos climáticos. Se mantendrán limpias las canaletas y drenajes de aguas lluvias y las vías de circulación despejadas. <p>Dar a conocer a los clientes el Plan de Contingencia y Emergencia.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Realizar una revisión diaria de las condiciones meteorológicas; en caso de detectar un evento climático significativo, se convocará una reunión de coordinación y toma de decisiones con los jefes de operaciones, prevencionista de riesgos y la brigada de emergencias. Mantener registros de las mantenciones periódicas realizadas a las canaletas y drenajes de aguas lluvias. <p>Llevar un registro de la entrega del Plan de Contingencia y Emergencia a los clientes del proyecto.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> Activar las comunicaciones, informando a los encargados de área sobre la emergencia climática. Evaluar la paralización de actividades para garantizar la seguridad del personal y la infraestructura del proyecto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinos se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, dentro de un plazo de 48 horas. Sin perjuicio de lo anterior, se tendrá presente lo indicado en la Resolución N° 885/2016 que establece “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental” y la Resolución N° 1610/2018 que “Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8 de la Adenda Complementaria.

10.1.5: Situación de Riesgo o Contingencia 5: Afloramiento de aguas subterráneas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra producto de la construcción de las fundaciones de las bodegas. El proyecto se localiza cercano a un Área de Riesgo de Inundación por Napa freática, de acuerdo con el artículo 8.2.1.1 lera a.2) del PRMS y de Acuífero Somero. No obstante, no se prevé el alumbramiento de napa freática dado que el nivel estático de la napa en el sector se ubica en un promedio de 21 metros de profundidad y la fundación de las bodegas tendrán un nivel máximo de 2 metros bajo el NPT (nivel de piso terminado de las bodegas). Sin perjuicio de ello, se incorporan medidas descritas en el presente riesgo o contingencias ante eventual afloramiento.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> Realizar inducciones a los trabajadores a cargo de la obra respecto a los riesgos de afloramiento de napa y las acciones a implementar en caso de ocurra el alumbramiento. Dar a conocer a los clientes el Plan de Contingencia y Emergencia.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Registros de las inducciones realizadas. Registro de entrega del Plan de Contingencia y Emergencia a los clientes.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que ocurra una emergencia por afloramiento de napa, se realizarán las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos, acompañado con imágenes fotográficas (con fecha), descripción de los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (la NCh 1.333 Of 78 de calidad de agua para riego), volúmenes y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

	<p>caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</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. • Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. • Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva” <p>Si la emergencia provocase alguna afectación del canal Pinto Solar, se dará aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura la Región Metropolitana, a fin de solicitar su participación en los procesos de acción que se determinen.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinos se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, dentro de un plazo de 48 horas. Sin perjuicio de lo anterior, se tendrá presente lo indicado en la Resolución N° 885/2016 que establece “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental” y la Resolución N° 1610/2018 que “Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8 de la Adenda Complementaria.

10.1.6: Situación de Riesgo o Contingencia 6: Ocurrencia de eventos climáticos – Olas de calor:	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las inmediaciones el Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>partir de la revisión en la plataforma ARClím, se observó que para la comuna se prevé un aumento futuro de 14 días con olas de calor, con temperaturas superiores a 30°C. Por ello, se recomienda implementar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beber líquidos constantemente, aunque no se sienta sed, priorizando el consumo de agua y evitando las bebidas azucaradas. • Usar protección solar con un factor de 50, complementado con el uso de sombrero o casco con protección tipo legionario, y lentes de sol. • Usar ropa ligera y holgada. • Utilizar en todo momento el equipo de protección personal (EPP) requerido. • Realizar capacitaciones sobre medidas de prevención en caso de olas de calor. • Dar a conocer el Plan de Contingencia y Emergencia a los clientes.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un registro de la entrega de EPP y de las capacitaciones realizadas. • Aplicar el protocolo de radiación UV de origen solar. • Contar con puntos de hidratación distribuidos en el lugar de trabajo. • Registrar la entrega del Plan de Contingencia y Emergencia a los clientes del proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Si se observa que un trabajador con exposición prolongada a la radiación solar y altas temperaturas comienza a presentar alguno de los siguientes síntomas:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

	<ul style="list-style-type: none"> • Coloración roja de la piel, Sudoración excesiva. • Decaimiento general. • Deshidratación. • Desmayos. • Pérdida de conocimiento. <p>Se deberá actuar de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asistir de forma inmediata al trabajador afectado, llevándolo a una zona fresca. • Humedecer trapos con agua fría y cubrir el rostro, brazos y pecho del trabajador con ellos, cambiándolos constantemente para bajar la temperatura corporal. • Llamar a los servicios de emergencia para que el trabajador pueda recibir asistencia médica.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinos se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, dentro de un plazo de 48 horas. Sin perjuicio de lo anterior, se tendrá presente lo indicado en la Resolución N° 885/2016 que establece “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental” y la Resolución N° 1610/2018 que “Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8 de la Adenda Complementaria.

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

12. 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 al 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.

13. 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.

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

15. Que, para que el proyecto “Parque Logístico Centro Norte” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2163656895>

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

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Parque Logístico Centro Norte”, de Bodenor Flex Center S.A.

2°. Certificar que el proyecto “Parque Logístico Centro Norte” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Parque Logístico Centro Norte” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 132, 140, 142, 156 y el pronunciamiento que se señala en el artículo 161 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

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

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.

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

Notifíquese y Archívese

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

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

JGM/JMM/TAC/CDA

Distribución:

Fernando Raúl Ureta Rojas <fureta@bodenorflexcenter.cl>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163656895>

DGA, Región Metropolitana de Santiago <carol.castro@mop.gov.cl>
DOH, Región Metropolitana de Santiago <maria.valdes@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región Metropolitana <mgallardo@gobiernosantiago.cl>
Ilustre Municipalidad de Quilicura <>
SAG, Región Metropolitana de Santiago <claudio.ternicier@sag.gob.cl>
SEC, Región Metropolitana de Santiago <ladiaz@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <monserrat.candia@minagri.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <ahidalgo@mbienes.cl>
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago <imoran@minenergia.cl>
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <gonzalo.soto.brandt@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 <sreyes@mma.gob.cl>
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <robinson.valdebenito@mop.gov.cl>
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM <racosta@minvu.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <lpenchuleo@conadi.gov.cl, emunoz@conadi.gov.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <csilva@subpesca.cl,cristianac@subpesca.cl,rhager@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

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