

Califica Ambientalmente el

Resolución Exenta N° 20261300157

02 de Marzo de 2026

VISTOS:

- 1°. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante “DIA”), admitida a trámite mediante Resolución Exenta N°202513001234 de fecha 18 de junio de 2025 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda de fecha 15 de octubre de 2025 y su Adenda Complementaria de fecha 12 de enero de 2026, del proyecto “Proyecto Inmobiliario Condominio San Marco”, presentado por Inmobiliaria San Marco Spa.
- 2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante “ICE”) N° 20261310919 de la DIA del proyecto “Proyecto Inmobiliario Condominio San Marco”.
- 3°. El Acta de Evaluación N° 02/2025 de fecha 04 de noviembre de 2025, del Comité Técnico de la Región Metropolitana.
- 4°. El ICE N° 20261310919 de la DIA del Proyecto “Proyecto Inmobiliario Condominio San Marco” de fecha 06 de febrero de 2026.
- 5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 16 de febrero de 2026.
- 6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “Proyecto Inmobiliario Condominio San Marco”.
- 7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante, la “Ley N°19.300”); 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 adelante “RSEIA”); en el D.F.L. N° 1/19.653, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Resolución Exenta RA N° 119046/565/2025, de fecha 18 de agosto de 2025, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; en los artículos 80 y siguientes del DFL 29/2005 que fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo, del Ministerio de Hacienda; y en la Resolución N°36, de 19 de diciembre de 2024, de la Contraloría General de la República, que Fija normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1°. Que, Inmobiliaria San Marco Spa (en adelante el “Titular”), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“SEIA”) la DIA del proyecto “Proyecto Inmobiliario Condominio San Marco” (en adelante el “Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Inmobiliaria San Marco Spa
Rut	76.479.402-8
Domicilio	Ramon Carrasco 442 Lomas San Sebastián Concepción
Nombre representante legal	Ernesto Valle Velarde
Rut representante legal	14.448.121-6
Domicilio representante legal	Ramon Carrasco 442 Lomas San Sebastián Concepción
Correo electrónico Titular o representante legal	evalle@vain.cl



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 06 de febrero de 2026, el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 140 y 142 del RSEIA.
- No presenta o genera los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de fecha 16 de febrero de 2026, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el proyecto “Proyecto Inmobiliario Condominio San Marco”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 06 de febrero de 2026, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del RSEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto consiste en construir y operar 14 torres residenciales de 6 pisos de altura cada uno y dos niveles subterráneo en común, con un total de 336 departamentos, estacionamientos y sus instalaciones relacionadas.
Descripción general del proyecto	El Proyecto contempla la construcción y operación de una solución habitacional de 14 edificios, de 6 pisos cada uno, los cuales contemplan un total de 336 departamentos, un total de 387 estacionamientos vehiculares y 387 estacionamientos para bicicletas. El Proyecto presenta una superficie de construcción de 29.768,4 m² y una superficie neta de 14.400,19 m², donde se incorporarán 1.115 m² de áreas verdes con el objeto de brindar un entorno más amigable a los futuros propietarios. El Proyecto considera solo una etapa constructiva con una duración de 24 meses aproximadamente, mientras que la duración de la fase de operación tendrá una duración indefinida. El cronograma de las actividades del proyecto y sus fases, se presentan en las Tabla N° 9 de la DIA, Imagen N°2.2 del Anexo 2 de la Adenda complementaria y Tabla 7 del Anexo de la Adenda complementaria.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”) según lo señalado en la letra h) del artículo 10 de la Ley 19.300, modificada por la Ley 20.417; y, el artículo 3° del RSEIA, que dispone en dicha norma, lo siguiente: “h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. <i>h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características:</i> <i>h.1.1. que se emplacen en áreas extensión urbana o en área rural, de acuerdo al instrumento de planificación correspondiente y requieran de sistemas propios de producción y distribución de agua potable y/o de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas;</i> <i>h.1.2. que den lugar a la incorporación al dominio nacional de uso público de vías expresas o troncales;</i> <i>h.1.3. que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas; o</i> <i>h.1.4. que consulten la construcción de edificios de uso público con una capacidad para cinco mil (5.000) o más personas o con mil (1.000) o más estacionamientos.”</i> De acuerdo con lo anterior, el Proyecto debe ingresar al SEIA debido a que: a. Se ubica en la Región Metropolitana, la cual se encuentra declarada como zona saturada por ozono, material particulado respirable, partículas en suspensión y monóxido de carbono, y zona latente por dióxido de nitrógeno; y b. Contempla la construcción de un edificio de viviendas con un total de 336 departamentos (viviendas).
Vida útil	Indefinida
Monto de inversión	USD \$ 49.631.223



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito que da inicio al Proyecto corresponde al cierre perimetral con acondicionamiento acústico.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto a lo establecido en el Artículo 14° del RSEIA, el Proyecto no será desarrollado por etapas. Mayores antecedentes en el punto 1.5 de la DIA.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12° del RSEIA, el Proyecto no es una modificación de algún proyecto o actividad.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Mayores antecedentes en el punto 1.2 de la DIA.
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																				
División administrativa	político-	El Proyecto se emplazará en la comuna de San Joaquín, Provincia de Santiago, Región Metropolitana, específicamente en Av. Departamental N°100.																		
Justificación de la localización	de la	El Titular indica en el punto 1.10.5 de la DIA, que la localización del Proyecto se justifica debido al aumento de demanda habitacional en la comuna y el crecimiento de ella. La localización y características del Proyecto guardan plena coincidencia con los instrumentos de planificación territorial vigentes aplicables al Proyecto. El área en la que se emplaza el Proyecto corresponde a las zonas ZU6(1) (para mayor detalle revisar Certificados de Informaciones Previas del Anexo 16 de la Adenda), cuyos usos permitidos corresponden a residencial, equipamiento, espacio público y áreas verdes. según el Plan Regulador Vigente. Ver numeral 1.10.1 de la DIA.																		
Superficie		El área total del predio corresponde a 1,44 ha. A continuación, se presenta Tabla con las superficies asociadas al Proyecto. <table><caption>Tabla 1. Superficies del Proyecto</caption><thead><tr><th>Ítem</th><th>Superficie (m²)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Superficie bruta</td><td>18.620,26</td></tr><tr><td>Superficie neta</td><td>14.400,19</td></tr><tr><td>Superficie total construida sobre nivel</td><td>24.201,10</td></tr><tr><td>Superficie total construida bajo nivel</td><td>5.567,30</td></tr><tr><td>Superficie total construida</td><td>29.768,4</td></tr><tr><td>Superficie departamentos</td><td>21.745,18</td></tr><tr><td>Superficie estacionamientos sobre nivel</td><td>1.717,432</td></tr><tr><td>Superficie estacionamientos bajo nivel</td><td>3.134</td></tr></tbody></table> Fuente: Tabla N° 3. de la Adenda. Ver numeral 1.10.3 de la DIA, respuesta 1.5 de la Adenda.	Ítem	Superficie (m²)	Superficie bruta	18.620,26	Superficie neta	14.400,19	Superficie total construida sobre nivel	24.201,10	Superficie total construida bajo nivel	5.567,30	Superficie total construida	29.768,4	Superficie departamentos	21.745,18	Superficie estacionamientos sobre nivel	1.717,432	Superficie estacionamientos bajo nivel	3.134
Ítem	Superficie (m²)																			
Superficie bruta	18.620,26																			
Superficie neta	14.400,19																			
Superficie total construida sobre nivel	24.201,10																			
Superficie total construida bajo nivel	5.567,30																			
Superficie total construida	29.768,4																			
Superficie departamentos	21.745,18																			
Superficie estacionamientos sobre nivel	1.717,432																			
Superficie estacionamientos bajo nivel	3.134																			
Coordenadas UTM en Datum WGS84		Las coordenadas de ubicación donde se emplazará el Proyecto se presentan en la siguiente tabla: <table><caption>Tabla 2 Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S.</caption><thead><tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">UTM WGS84 Huso 19 S.</th></tr><tr><th>Norte (m)</th><th>Este (m)</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>6.291.210</td><td>349.592</td></tr><tr><td>B</td><td>6.291.210</td><td>349.694</td></tr><tr><td>C</td><td>6.291.070</td><td>349.741</td></tr><tr><td>D</td><td>6.291.070</td><td>349.640</td></tr></tbody></table> Fuente: Tabla N° 1. Coordenadas geográficas del área del Proyecto de la DIA.	Vértice	UTM WGS84 Huso 19 S.		Norte (m)	Este (m)	A	6.291.210	349.592	B	6.291.210	349.694	C	6.291.070	349.741	D	6.291.070	349.640	
Vértice	UTM WGS84 Huso 19 S.																			
	Norte (m)	Este (m)																		
A	6.291.210	349.592																		
B	6.291.210	349.694																		
C	6.291.070	349.741																		
D	6.291.070	349.640																		



Caminos o vías de acceso	El Titular presenta la información respecto de los accesos en el Anexo N°11 Transporte de la Adenda complementaria. Accesos vehiculares: El acceso vehicular al predio en la fase de construcción es por la calle Carmen Mena, y en la fase de operación el Proyecto tendrá 3 accesos vehiculares de entrada y salida: uno de ellos se encuentra al norte del Proyecto, en Av. Departamental; otro se encuentra el oriente del Proyecto, en calle Brasilia, y el último se encuentra al sur del Proyecto en calle Carmen Mena. Además, los tres cumplen con el rebaje de solera correspondiente (artículo 2.4.4 de O.G.U.C.). Debido al sentido de tránsito de las vías, el primer acceso mencionado permite el acceso desde el poniente y la salida hacia el oriente (pues el acceso se relaciona con la calzada sur de Av. Departamental, que es unidireccional hacia el oriente); el segundo acceso mencionado permite el ingreso desde el norte y la salida hacia el sur (pues Brasilia es unidireccional hacia el sur); y finalmente, el tercer acceso mencionado permite el ingreso y el egreso desde y hacia oriente y poniente, ya que se encuentra en una vía bidireccional de servicio (al no ser colectora, troncal o expresa no se exige prohibir el viraje a izquierda para el ingreso y la salida). El acceso vehicular tiene un diseño tipo ochavo, de 7 metros de ancho para el ingreso y 4 metros para la salida. El acceso vehicular da cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.4.4 de la O.G.U.C. Accesos peatonales; El Proyecto cuenta con un acceso peatonal, segregado e independiente de los accesos vehiculares y se ubica en Av. Departamental, hacia el oriente del acceso vehicular emplazado en esta misma calle. La ubicación se presenta en la Figura 2.3 del Anexo N°11 Transporte de la Adenda complementaria. Ver numeral 1.10.4 de la DIA, respuesta 1.2 de la Adenda y Anexo N°11 Transporte de la Adenda complementaria.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	• Anexo N°1 KMZ de la Adenda. • AnexoN°4 KMZ de la Adenda complementaria

4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1.1 PARTES Y OBRAS	
Nombre	Descripción.
Instalación de faenas	Para la construcción de las obras del Proyecto se habilitará un área de aproximadamente 367 m2 para la instalación de faenas, que constituye el centro de operaciones desde donde se coordinarán los trabajos en obra. En este sitio se guardarán insumos, equipos, herramientas y maquinarias necesarias para la construcción, y también se encuentran el comedor y las instalaciones sanitarias básicas de los trabajadores. La instalación de faenas estará compuesta principalmente por las siguientes partes: • Comedor: • Camarines • RSAD • Baños • Gas • Bodega equipo • Bodega de materiales • Oficinas • Bodega • Bodega RESPEL • Lavado de ruedas • Lavado de Canoas • Acopio RESCON



	Oficinas administrativas y técnicas: Serán de tipo prefabricado, tipo contenedor, equipados con todos los servicios necesarios para el adecuado desarrollo de las actividades asociadas (sistema hídrico, de iluminación, servicios higiénicos, etc.). Tendrá una superficie de 14 m². Comedor: Al interior de la instalación de faenas, existirá un área destinada a la alimentación de los trabajadores. Se indica que no se considera la preparación de alimentos en la instalación de faena. Los alimentos para los trabajadores serán provistos por sí mismos y el comedor cumplirá con los requisitos establecidos en el artículo 28 del D.S N° 594/1999, del MINSAL, que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Tendrá una superficie de 94 m². Baños y duchas: En la instalación de faenas se dispondrá de un sector destinado a servicios higiénicos que contará con baños y duchas. En el caso que exista personal femenino dentro de las contrataciones, existirán baños exclusivos para damas según lo indica la normativa vigente (D.S. 594/99, del MINSAL). En la instalación de faenas habrá dos lugares destinados a baños, ambos con una superficie de 74 m². Estacionamientos: La instalación de faenas contará con disponibilidad de estacionamientos para 9 vehículos en su interior. Se presenta la ubicación georreferenciada de la instalación de faenas dentro del predio en la Cartografía 11 de la DIA, la cual se puede ir modificando según requerimientos y avance de las obras. Ver numerales 1.11.2 de la DIA; y Anexo 9 Actualización fichas resumen de la Adenda complementaria.
Camino de accesos temporales y permanentes	Los caminos de accesos son aquellos que son necesarios para acceder a las partes, obras y actividades del Proyecto, ya que estos permiten el tránsito de vehículos al interior del emplazamiento y también el transporte de mano de obra, residuos, insumos y productos fuera del área del Proyecto. En la fase de construcción el camino de acceso temporal al Proyecto será por Calle Carmen Mena, la cual es una vía de tipo expresa con un ancho variable de 30 a 50 metros entre líneas oficiales a lo largo de su extensión actual. Por otro lado, los caminos de accesos permanentes son aquellos que son necesarios para realizar las actividades durante la fase de operación del Proyecto. Letra a) del numeral 1.11.1 de la DIA y respuesta 1.2 de la Adenda.
Obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas	Durante la fase de construcción, los trabajadores contarán con servicios higiénicos, para el cual, el predio donde se emplazará el Proyecto posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado administrado por Aguas Andinas S.A., ver anexo 10 de la Adenda. Para esto, el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDAA), establece un plazo de seis meses para hacer efectiva la factibilidad de conexión al sistema público. Durante este tiempo se utilizarán baños químicos, que serán manejados por una empresa autorizada. En las oficinas de faenas se tendrá un registro de su disposición o facturas. Sin perjuicio de lo anterior, en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios higiénicos fijos, se dispondrá de sanitarios químicos en número acorde con lo establecido en la normativa vigente (Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud) en donde su mantención y limpieza estarán a cargo de terceros, que cuenten con los permisos vigentes otorgados por la Autoridad Sanitaria, la que se realizará a lo menos dos veces por semana. Letra b) del numeral 1.11.1 de la DIA.
Bodega RESPEL	Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos de aproximadamente 44 m², la que se ubicará dentro del área del Proyecto, tal como se muestra en el plano de instalación de faenas adjunto en el Anexo N° 8 de la Adenda y que considerará las siguientes características: - Poseerá cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura para evitar la entrada de animales y personal no autorizado a la bodega. - Tendrá una capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, todo lo anterior para evitar que los contaminantes se filtren a las napas subterráneas. Dicha Bodega cumplirá con las especificaciones del D.S. N° 47. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y del D.S. 148/03, Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos.



	- Los contenedores estarán debidamente rotulados según la NCh 2190 Of 19, además el contenedor será de un material resistente al residuo que se deposite en su interior, será a prueba de infiltraciones, resistente a los esfuerzos producidos en su manipulación, carga, descarga y transporte del residuo. - En la bodega se colocarán en una zona visible las fichas de seguridad de los residuos almacenados en esta bodega. - La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan residuos peligrosos. Respecto a este tipo de residuos, el Titular del Proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL. Cabe señalar que los residuos acopiados en ningún caso se almacenarán por un periodo mayor a 6 meses, toda vez que se estima una frecuencia de retiro de a lo menos cada 2 meses. Además, se mantendrá en el Proyecto los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados por la SEREMI de Salud. Los residuos peligrosos que se almacenarán serán envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de barnices, los cuales todos se identifican en la peligrosidad de inflamables. En las Imagen N° 7 e Imagen N° 8 de la DIA se presenta una bodega tipo de residuos peligrosos que se implementará en la fase de construcción del Proyecto. Para mayor detalle de la bodega de residuos peligrosos se presenta el Permiso Ambiental Sectorial N° 142 en el Anexo N° 11 de la Adenda, el cual permite el almacenamiento de residuos peligrosos. Ver respuesta 1.12 de la Adenda y Anexo 11 Permiso Ambiental Sectorial 142 de la Adenda.
Bodega asociada al manejo de insumos.	Durante esta fase se habilitará una bodega con uso destinado a almacenamiento de materiales de construcción, pinturas, solventes, entre otros, que serán utilizados para la construcción. La bodega tendrá las siguientes características: • Superficie aproximada de 60 m². • La bodega deberá ser cerrada en su perímetro por muros o paredes sólidas, resistentes a la acción del agua, incombustibles, con piso sólido, liso e impermeable, no poroso. Su diseño y características de construcción deberán ajustarse a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción; • Contará con un letrero de no fumar y extintor para casos de emergencias. Letra a) del numeral 1.11.1 de la DIA.
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos.	Sector de acopio temporal de residuos domiciliarios y asimilables: Para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios y asimilables, se dispondrá de 9 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 240 litros de capacidad, en los cuales se almacenarán las bolsas plásticas resistentes con los residuos, teniendo la obra una capacidad máxima de 2.160 L. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, donde se implementará un área de almacenamiento provisorio para estos residuos, la que tendrá las siguientes características: - Superficie aproximada de 9 m². - Delimitada por rejas para impedir el acceso de vectores. - Acceso controlado. - Suelos impermeables y lavables. - Pisos no resbaladizos. - Se encontrará identificada como área de almacenamiento de residuos domiciliarios. - Contará con un letrero de no fumar. - Señalización de los elementos de protección personal que se deben utilizar para manipular este tipo de residuos. - Poseerá un extintor para casos de emergencias. Los contenedores serán retirados tres veces a la semana del recinto o cuando sea necesario por el servicio municipal. La disposición final se efectuará en un relleno Sanitario autorizado. Cabe señalar que, según las necesidades de la obra, es posible incorporar más contenedores de menor volumen en las áreas de trabajo. Es importante mencionar que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno de la respectiva etapa de construcción. Zona RESCON: Los residuos de la construcción se almacenarán en una zona de acopio temporal, la que tendrá las siguientes características: - La superficie de la zona de acopio de los RESCON es 28,5 m². Se ubicará dentro del predio. - Serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de



	RESCON en un contenedor Open Top de 20 m³ de 6 metros de largo, 2,5 de ancho y 1,4 metros de alto. Construido de acero, con toma enganche de alta resistencia, ganchos de encarpe para uso sobre camión - Solo se acopiarán residuos sólidos industriales no peligrosos provenientes de la construcción y estará estrictamente prohibido el almacenamiento de otro tipo de residuo. - Tendrá registro de ingreso y egreso de residuos. - La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan RESCON. - Además de una base sólida y continua. Letra a) del numeral 1.11.1 de la DIA, PAS 140 en Anexo N°5 PAS de la Adenda complementaria.
Grupo electrógeno	Espacio destinado para la ubicación generadores/grupos electrógenos no móviles a utilizarse durante la fase de construcción. Grupo electrógeno de potencia nominal de 200 kVA, estará ubicado en un sector techado y cerrado, evitando el contacto con aguas lluvias. En fase de operación se considera la utilización de un grupo electrógeno de emergencia durante la fase de operación del Proyecto. Dicho grupo electrógeno tiene una potencia de 170 kVA y 136 kW, funciona con combustible Diesel, posee una capacidad del depósito de 230 litros de combustible. Este se ubicará en el subterráneo 1. Ver numeral 1.12.5 de la DIA, respuesta 1.15 de la Adenda y Anexo N°7 Emisiones acústicas .de la Adenda complementaria.
Lavado de ruedas y zona de lavado de Canoas Mixer	Lavado de ruedas: En el caso del lavado de ruedas de los camiones que abandonen el área de trabajo, el sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m³, el cual almacenará las aguas de lavado. Este tendrá un área de 6 m². Zona de lavado de canoas: Se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos y etapas de obra. En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 30 litros diarios de agua por camión, los que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros. De igual forma no se acumulará agua en exceso, ya que la que resulte con los restos de hormigón será eliminada como escombros, ya que habrá una solidificación de los restos. Si particularmente hay una cantidad excesiva de residuos líquidos, estos serán retirados por una empresa de manejo de RILES que cuente con resolución sanitaria, según disponibilidad. En caso de que las aguas contengan trazas de grasas u otro contaminante, estas serán manejadas, transportadas y dispuestas como residuos peligrosos en un lugar autorizado según lo normado en el D.S.148/2003 MINSAL. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas y lavado de canoas detallado anteriormente provendrá de la red de Aguas Andinas S.A. Ver numeral 1.11.2 de la DIA.
4.3.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción
Demolición	Se considera la demolición de estructuras sólidas y pavimentos presentes en el emplazamiento del Proyecto, las cuales consideran una superficie total de 588 m². En la Imagen N° 4 de la Adenda complementaria, se presenta el área a demoler. Ve respuesta 1.5 de la Adenda complementaria y Anexo N°2 Emisiones atmosféricas de la Adenda complementaria.
Acondicionamiento de terreno	Para esta actividad, se contemplan las siguientes acciones: <u>Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo:</u> Se efectuará la limpieza o escarpe del estrato superior de material vegetal, en una superficie de 14.400,19 m², removiendo 3.288 m³ aproximadamente, con un esponjamiento del 20%. El material a descartar será dispuesto como residuo en botadero previamente establecido y autorizado por la autoridad sanitaria. Se estima una superficie de escarpe del 100% del área del terreno. Corta de flora y vegetación:



	En el predio del Proyecto se identifican 2 Unidades Vegetacionales, cuya estructura y composición ha sido intervenida y transformada de forma antrópica. La unidad más extensa es la UV 1 (1,24 ha) y corresponde a un ambiente de sitio eriazo, dominado por especies herbáceas ruderales, con presencia aislada de especies leñosas de escasa cobertura. La UV 2 (0,96 ha) corresponde a pequeños parches de vegetación leñosa distribuidos en los deslindes del predio. No se registraron especies clasificadas en estados de conservación El material a descartar será dispuesto como residuo en botadero previamente establecido y autorizado por la autoridad sanitaria. <u>Movimientos de tierra:</u> Esta actividad está referida a la excavación masiva del Proyecto, donde se retirará material arcilloso con gravas y grava arenosa. Cierta volumen excavado será dispuesto en botadero autorizado. Esta faena se realizará con máquinas excavadoras y camiones. Todo camión que salga de la obra estará encarpado para evitar caídas de materiales al suelo y que se levante polvo durante su circulación. El volumen total por excavar es de 2.740 m³ y considerando un esponjamiento de 20%, el volumen de material que será dispuesto en el botadero será de 3.288 m³. El contenido de finos y la humedad del material considerados en el cálculo de las emisiones son los otorgados en la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios para la Región Metropolitana de la SEREMI del Medio Ambiente, estos son 8,5% y 6,5 % respectivamente. <u>Cierre perimetral:</u> Se procederá con la construcción de un cierre perimetral para delimitar el área de trabajo. Este cierre está compuesto por una estructura de placas OSB de 3,6 m. Ver numeral 1.12.1 de la DIA y Anexo 8 Fichas Resumen de la Adenda complementaria.
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	Durante la fase de construcción, se incluye el tránsito y funcionamiento de vehículos maquinarias al interior del lugar de emplazamiento del Proyecto para el desarrollo de las actividades de esta fase. Las actividades que contemplan los vehículos y maquinarias se describen en el Estudio de Emisiones Atmosférica del Anexo N°2 de la Adenda complementaria. Ver numerales 1.12.1 de la DIA y Anexo 8 Fichas Resumen de la Adenda complementaria.
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	Durante la fase de construcción, se requiere del transporte de insumos y residuos fuera del área de emplazamiento del Proyecto, los cuales serán realizados dentro de la Región Metropolitana con una velocidad promedio de 30 km/hr. El transporte de los insumos, equipos y maquinaria de construcción se efectuará principalmente a través de camiones, dando cumplimiento con lo dispuesto en el D.F.L. N° 1, del Ministerio de Justicia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de tránsito. Dicha actividad se describe a continuación. Para mayor detalle sobre los viajes y distancias recorrida revisar el Anexo N°2 Emisiones atmosférica de la Adenda complementaria. Para más detalles ver numeral 1.12.1 de la DIA y Anexo 8 Fichas resumen de la Adenda complementaria.
Construcción de la edificación	Para esta acción se consideran las siguientes actividades: <u>Estructuras:</u> Luego de las excavaciones, se procederá con la construcción de fundaciones y obras de hormigón, muros y losas de la edificación. El acero para el hormigón armado será cortado de acuerdo a la necesidad e incorporado en la construcción. Por su parte, los moldajes, en general metálicos, se arrendarán y llegarán a las obras listas para ser utilizados. Finalmente, el hormigón se encargará a una planta proveedora, y llegará a faena en camiones mixer, conforme a los programas y requerimientos de la obra. <u>Terminaciones:</u> Este ítem se refiere a las terminaciones de las propiedades y de los espacios comunes, así como también de la fachada de la edificación. Los principales materiales por usar son cerámicas, adhesivos para cerámicas, planchas de yeso-cartón (tipo volcánita) y perfiles de acero galvanizado (tipo metalcon) para los tabiques. Todos estos materiales llegarán en camión a la obra los que serán descargados con minicargador o con la grúa torre, de acuerdo a disponibilidad de los equipos.



	Para más detalles ver numeral 1.12.1 de la DIA y Anexo 8 Fichas Resumen de la Adenda Complementaria.
Otras acciones.	<u>Obras exteriores:</u> Se refiere a los cierres definitivos del Proyecto y a la materialización de acuerdo al estándar municipal de las aceras que enfrentan al Proyecto. <u>Control de vectores:</u> Durante la fase de construcción se realizará control de vectores de interés sanitario (insectos, roedores y otras plagas de interés sanitario), a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor del Proyecto. Este incluirá la desratización, sanitización y desinsectación de todas las instalaciones, estableciendo un plan periódico de trabajo (programa de control de vectores sanitarios) efectuado por una empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud. El Titular del Proyecto mantendrá un registro de las aplicaciones efectuadas para el control de vectores sanitarios, incluyendo los sitios de aplicación, productos utilizados, dosis y fecha de aplicación. Dicho registro estará siempre disponible en las oficinas dentro de la instalación de faenas para la fiscalización de los organismos competentes. La aplicación de los plaguicidas se llevará a cabo por una empresa autorizada por la autoridad sanitaria, y que cuente con personal capacitado para efectuar dicha labor, como lo indica el Reglamento de Pesticidas de Uso Sanitario y Doméstico D.S. N° 157/2005 del MINSAL. Ver numeral 1.12.1 de la DIA y Anexo 8 Fichas Resumen de la Adenda Complementaria.
4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción
Agua	Durante la fase de construcción, se requerirá del abastecimiento de agua para el consumo humano de los trabajadores, así como también para el lavado de ruedas y de canoas de los camiones que abandonen el área de trabajo. El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable y alcantarillado administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo N° 10 de la Adenda. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad. Para esto, el D.S. N° 50, de 2002, del Ministerio de Obras Públicas, Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDAA), establece un plazo de seis meses para hacer efectiva la factibilidad de conexión al sistema público. Mientras se lleve a cabo la conexión se utilizarán baños químicos, que serán manejados por una empresa autorizada y serán dispuestos bidones al interior de la faena, para el suministro de agua potable. En el caso del lavado de ruedas de los camiones que abandonen el área de trabajo, el sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m³, el cual almacenará las aguas de lavado. Estas serán retiradas para posteriormente ser llevadas a disposición final. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas detallado anteriormente provendrá de la red de Aguas Andinas S.A. A partir del sistema de lavado de ruedas anteriormente expuesto, se concluye que no existirá infiltración de residuos líquidos al suelo provenientes de esta actividad. Ver numeral 1.12.5 de la DIA y Anexo 8 Fichas Resumen de la Adenda Complementaria.
Servicios higiénicos	El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo N° 5 de la DIA. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad. Mientras se lleve a cabo la conexión al sistema de agua potable, serán dispuestos bidones al interior de la faena, con el fin de cumplir con las exigencias sobre cantidad y calidad del recurso según lo establecido en el D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud. El agua potable se realizará mediante la instalación de dispensadores de agua purificada de 20 L. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función de la curva ocupacional de la construcción de las obras. Esta agua será adquirida a una empresa que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, a razón de 250 (litros/persona/día), cumpliendo de esta manera con lo estipulado en el Artículo 14 del D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud. Se verificará que el agua potable cumpla con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la reglamentación vigente sobre la materia.



	Ver numeral 1.12.4 de la DIA y Anexo 8 Fichas Resumen de la Adenda Complementaria.																																																														
Energía	Se solicitará empalme eléctrico provisorio de la red pública a la empresa Enel con la finalidad de proveer de energía eléctrica para la construcción del proyecto. Este servicio provisorio será retirado una vez finalizada la construcción del conjunto. Las instalaciones eléctricas que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. N° 92, de 1983 “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos” modificada por el Reglamento N° 258 Of 1984, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”. La energía eléctrica necesaria para abastecer la instalación de faenas y los equipos asociados a ella será proporcionada mediante un grupo electrógeno de potencia nominal de 200 kVA el cual estará implantado dentro de dicha instalación hasta obtener empalme eléctrico, y luego se utilizará como grupo de emergencia. Ver numeral 1.12.5 de la DIA y Anexo 8 Fichas Resumen de la Adenda Complementaria.																																																														
Equipos, maquinaria y vehículos	A continuación, se presenta una tabla con los equipos y maquinarias necesarios para la construcción.: <table><tr><th colspan="4">Tabla 3 Maquinaria y Equipo.</th></tr><tr><th>Maquinaria</th><th>Cantidad</th><th>Actividad</th><th>Potencia (KW/ KVA)</th></tr><tr><td>Retroexcavadora</td><td>1</td><td rowspan="11">Construcción de los edificios</td><td>56,3</td></tr><tr><td>Camión tolva</td><td>2</td><td>283.366</td></tr><tr><td>Vibrador de inmersión</td><td>1</td><td>2,3</td></tr><tr><td>Grúa Torre</td><td>2</td><td>29,2</td></tr><tr><td>Esmeril angular</td><td>1</td><td>2,2</td></tr><tr><td>Sierra circular</td><td>1</td><td>1,8</td></tr><tr><td>Lijadora</td><td>1</td><td>0,65</td></tr><tr><td>Taladro manual</td><td>1</td><td>0,55</td></tr><tr><td>Rotomartillo</td><td>1</td><td>1,15</td></tr><tr><td>Cepillo eléctrico</td><td>1</td><td>0,75</td></tr><tr><td>Grupo electrógeno</td><td></td><td>30 KVA</td></tr><tr><td>Camión rampla</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Minicargador</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Placa compactadora</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Motoniveladora</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Demoledor</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> La mantención mecánica de las maquinarias, vehículos y/o equipos utilizados en obra (cambio de aceite, reparación mecánica menor, carga de combustible, etc.) se realizará en talleres y servicios existentes fuera del área de Proyecto, puesto que en éste sólo se efectuará la operación directa de las maquinarias en las actividades de construcción. Por lo mismo, no existirá mantención de maquinaria ni de equipos al interior del predio del Proyecto. Se realizarán inspecciones preventivas a los vehículos, maquinarias y equipos, para evitar posibles fugas de aceites. Es importante indicar que se mantendrá en obra un registro indicando la fecha y lugar donde se realizó la mantención de los equipos, también se conservaran las facturas de las mantenciones efectuadas a las maquinarias y vehículos del Proyecto. Ver letra c) del numeral 1.12.5 de la DIA, Anexo N°2 Emisiones atmosféricas y Anexo N°7 Emisiones acústicas ambos de la Adenda complementaria.	Tabla 3 Maquinaria y Equipo.				Maquinaria	Cantidad	Actividad	Potencia (KW/ KVA)	Retroexcavadora	1	Construcción de los edificios	56,3	Camión tolva	2	283.366	Vibrador de inmersión	1	2,3	Grúa Torre	2	29,2	Esmeril angular	1	2,2	Sierra circular	1	1,8	Lijadora	1	0,65	Taladro manual	1	0,55	Rotomartillo	1	1,15	Cepillo eléctrico	1	0,75	Grupo electrógeno		30 KVA	Camión rampla				Minicargador				Placa compactadora				Motoniveladora				Demoledor			
Tabla 3 Maquinaria y Equipo.																																																															
Maquinaria	Cantidad	Actividad	Potencia (KW/ KVA)																																																												
Retroexcavadora	1	Construcción de los edificios	56,3																																																												
Camión tolva	2		283.366																																																												
Vibrador de inmersión	1		2,3																																																												
Grúa Torre	2		29,2																																																												
Esmeril angular	1		2,2																																																												
Sierra circular	1		1,8																																																												
Lijadora	1		0,65																																																												
Taladro manual	1		0,55																																																												
Rotomartillo	1		1,15																																																												
Cepillo eléctrico	1		0,75																																																												
Grupo electrógeno			30 KVA																																																												
Camión rampla																																																															
Minicargador																																																															
Placa compactadora																																																															
Motoniveladora																																																															
Demoledor																																																															
Áridos y hormigón	En el caso de adquirir áridos a terceros para la construcción del proyecto, estos provendrán de empresas autorizadas, es decir, que cumplan con la Ley N° 11.402 , en su artículo 11° el cual señala: “la explotación de ripios y arenas en los cauces naturales																																																														



	se deberá efectuar con permiso de los Municipios correspondientes, previo informe técnico favorable del Ministerio de Obras Públicas a través del Departamento de Defensas Fluviales de la Dirección General de Obras Públicas”. El Titular del Proyecto, para asegurar el cumplimiento de esta normativa, exigirá a la empresa constructora del proyecto solicitar a la empresa proveedora de áridos los correspondientes permisos municipales e informe técnico favorable de la DOH y/o resolución de calificación ambiental favorable, según corresponda. Estos se mantendrán en obra, en conjunto con las facturas de compra de áridos. Por otro lado, para el caso del hormigón, el Proyecto no contempla la instalación de una planta de hormigón en el sitio de obras. El Titular obtendrá los insumos necesarios —arena, cemento y gravilla— a través de un proveedor externo, y mediante el uso de una betonera en obra se fabricará el hormigón requerido. En este contexto, se estima una utilización de 2.034,17 m³ de cemento, 4.068,35 m³ de arena y 6.102,52 m³ de gravilla, los cuales se utilizarán para la confección de hormigón en una betonera de 500 lts., conforme a los programas de trabajo y requerimientos de la obra, destinado principalmente a la ejecución de la obra gruesa del Proyecto. Ve numerales 1.12.5 de la DIA, respuesta 2.6 de la Adenda y Anexo 8 Fichas Resumen de la Adenda Complementaria.
Materiales de la construcción	La construcción del Proyecto considera muros, pilares, vigas y losas de hormigón armado. Se contemplan, además, todas las obras de vialidad interior del predio. Los materiales requeridos para la construcción del proyecto son: acero, planchas de yeso cartón, moldajes metálicos, cristales, cerámicas y adhesivos. Ver letra f) del numeral 1.12.5 de la DIA.
4.3.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante la fase de construcción del Proyecto. Ver numeral 1.12.6 de la DIA.	
4.3.4. EMISIONES Y EFLUENTES	
4.3.4.1 EMISIONES	
Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas	La fase de construcción del Proyecto generará emisiones atmosféricas que corresponderán, principalmente, a material particulado (MP10 y MP2,5) producido durante las actividades de escarpe, excavación, movimientos de tierra (carga y descarga de materiales) y circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, así como gases de combustión (NOx, CO y NH3) de los motores de vehículos de carga y maquinaria de construcción. El Titular presenta en la Tabla N°3.4.1.3.57: las emisiones totales del proyecto con equivalente. (ton/año), mientras que el análisis normativo del artículo 64 del D.S N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente en el punto 4, ambos del Anexo N°2 Emisiones atmosféricas de la Adenda complementaria. De acuerdo con los resultados, el Titular señala que según lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, no se sobrepasarán los límites permisibles durante la fase de construcción, por lo que no debe de compensar sus emisiones. Sin perjuicio de lo anterior, se contempla la implementación de medidas de control de emisiones, que se detallan en la Tabla 9.1.1 y Tabla 9.1.2 del presente ICE. Mayores antecedentes en el Anexo N°2 Emisiones atmosféricas de la Adenda complementaria. La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N° 569 de fecha 23 de enero de 2026, se pronuncia conforme.
4.3.4.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Los residuos líquidos domésticos que se generarán en la fase de construcción corresponden a los efluentes líquidos domésticos (aguas servidas), provenientes de los baños, lavamanos, duchas y comedor. se estima la generación de 37,5 m³/día de aguas servidas para la fase de construcción en función de la cantidad de trabajadores presentes en obra.



	Para la instalación de faenas, se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. Una vez se realice la conexión al sistema de alcantarillado público, las aguas servidas generadas serán descargadas a dicha red. Los sanitarios móviles serán transportados y dispuestos por empresas que posean autorización del SEREMI de Salud. En la obra se mantendrán las facturas del transporte y disposición de las aguas servidas provenientes de los sanitarios móviles. Una vez realizado el empalme a la red de alcantarillado, las aguas servidas serán dispuestas a través de la misma. El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo N° 10 de la Adenda. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad. Para más detalles, ver literal b.1) del numeral 1.12.7 de la DIA												
Residuos líquidos industriales	<u>Lavado de ruedas:</u> Durante la actividad de lavado de ruedas de camiones que abandonen el área de trabajo, se generarán residuos líquidos industriales. Para esto se implementará un sistema que consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m³, el cual almacenará las aguas de lavado. Estas serán retiradas para ser reutilizadas en la humectación de terreno. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas provendrá de la red de Aguas Andinas S.A. <u>Lavado de canoas:</u> Se indica que se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos y etapas de obra. Todos los días antes de comenzar nuevamente con el proceso de hormigonado, se retirará la acumulación de hormigón con un minicargador frontal, el cual será desechado a un contenedor de basura de obra. Posteriormente estos restos se eliminarán, despachados por medio de un camión de retiro de escombros, hacia botaderos autorizados dentro de la ciudad. En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 30 litros diarios de agua por camión, los que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros. De igual forma no se acumulará agua en exceso, ya que la que resulte con los restos de hormigón será eliminada como escombros, ya que habrá una solidificación de los restos. Si particularmente hay una cantidad excesiva de residuos líquidos, estos serán retirados por una empresa de manejo de RILES que cuente con resolución sanitaria, según disponibilidad. En caso de que las aguas contengan trazas de grasas u otro contaminante, estas serán manejadas, transportadas y dispuestas como residuos peligrosos en un lugar autorizado según lo normado en el D.S.148/2003 MINSAL. Para más detalles, ver literal b.2) del numeral 1.12.7 de la DIA												
4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO y Vibraciones													
Nombre	Descripción												
Ruido	Para la evaluación de la emisión de ruido asociado a la ejecución del proyecto en evaluación, se aplica la “Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica” contenida en el D.S. N° 38/2011 del MMA y la guía de referencia de la Administración Federal de Tránsito (FTA) de los Estados Unidos” (para posibles impactos que pudiesen causar los sistemas de transporte). El Titular identifica los siguientes receptores cuyas características se presentan en la tabla a continuación: Tabla 4. Identificación de receptores. <table><tr><th>Punto</th><th>Descripción</th><th>Distancia al Proyecto (m)</th><th>Altura de receptor (m)</th></tr><tr><td>R1</td><td>Bazar Evita - Vivienda de barrio 1 piso</td><td>54</td><td>1,5</td></tr><tr><td>R2</td><td>Barbería THZ - Vivienda de barrio 2 pisos</td><td>19</td><td>1,5 - 4</td></tr></table>	Punto	Descripción	Distancia al Proyecto (m)	Altura de receptor (m)	R1	Bazar Evita - Vivienda de barrio 1 piso	54	1,5	R2	Barbería THZ - Vivienda de barrio 2 pisos	19	1,5 - 4
Punto	Descripción	Distancia al Proyecto (m)	Altura de receptor (m)										
R1	Bazar Evita - Vivienda de barrio 1 piso	54	1,5										
R2	Barbería THZ - Vivienda de barrio 2 pisos	19	1,5 - 4										



R3	Condominio San Mateo, caseta guardia 1 piso	37	1,5
R4	Vivienda de 2 pisos en interior de condominio	11	1,5 - 4
R4’*	Vivienda de barrio 1 piso	63	1,5
R4’’	Vivienda de barrio 1 piso	11	1,5

“*Receptor referencial incorporado durante el levantamiento de línea de base producto de dificultades para acceder al receptor efectivo R4 ubicado en interior de condominio

Fuente: Tabla 8 del Anexo N°7 Emisiones acústicas de la Adenda complementaria.

Cabe señalar que, para efectos de modelación, el Titular consideró receptores adicionales, estos son viviendas ubicadas en el entorno de los receptores establecidos para el levantamiento de línea de base, los cuales se presentan en la tabla a continuación:

Tabla 5. Identificación de receptores adicionales.

Punto	Descripción	Distancia al Proyecto (m)	Altura de receptor (m)
R1.2	Vivienda de barrio de 1 piso	16	1,5
R1.3	Vivienda de barrio de 1 piso	57	1,5
R1.4	Vivienda de barrio de 2 pisos	56	1,5 - 4,0
R2.2	Colegio de 3 pisos	26	1,5 – 6,5
R2.3	Vivienda de barrio de 1 piso	20	1,5
R2.4	Vivienda de barrio de 2 pisos	25	1,5 - 4,0
R2.5	Vivienda de barrio de 1 piso	33	1,5
R3.2	Edificio de 5 pisos	37	1,5 – 12,5
R3.3	Vivienda de barrio de 1 piso	30	1,5
R3.4	Vivienda de barrio de 1 piso	35	1,5
R4.2	Vivienda de barrio de 2 pisos	9	1,5 - 4,0
R4.3	Vivienda de barrio de 2 pisos	12	1,5 - 4,0

Fuente: Tabla 8 del Anexo N°7 Emisiones acústicas de la Adenda complementaria

De acuerdo con el uso de suelo permitido, su respectiva homologación al D.S. N°38/2011 del MMA corresponde a Zona II.

Las principales emisiones de ruido durante la fase de construcción corresponden al uso de maquinaria: minicargador, retroexcavadora, camión tolva, demolidor, placa compactadora, camión rampla, vibrador de inmersión, grúa torre, esmeril angular/sierra circular, grupo generador de respaldo y grupo generador portátil, rotomartillo / taladro manual, lijadora / cepillo eléctrico, asociadas a las actividades de escarpe, excavaciones, demolición, obra gruesa, respaldo de energía y terminaciones.

La modelación de la fase de construcción considera los siguientes escenarios en acuerdo al cronograma del Proyecto (ver Acápite 4.1).

Escenario 1: Maquinarias de los frentes de trabajo “Demolición”, “Escarpes” y “Excavaciones” ubicados a mínima distancia de todos los receptores a nivel de suelo. Además, grupos electrógenos del frente “Respaldo de energía” funcionando en la Instalación de la Faena del Proyecto (ver Ilustración 7).

Escenario 2: Frente de trabajo “Excavaciones” sobre layout de los estacionamientos y frente “Obra Gruesa – Maquinarias y Equipos a Nivel de Suelo” sobre el layout de los edificios en construcción. En ambos casos, los focos de ruido ubicados a mínima distancia de los receptores considerados. Además, grupos electrógenos del frente “Respaldo de energía” funcionando en la Instalación de la Faena del Proyecto (ver Ilustración 8).

Escenario 3: Frente de trabajo “Obra gruesa (Suelo)” a nivel de suelo y Frente “Obra gruesa (Altura) en altura, además de equipo Rotomartillo / Taladro Manual de Frente “Terminaciones” sobre la Losa de Avance y operación de Grúas sector Norte y Sur.



	Además, se mantiene grupos electrógenos del frente “Respaldo de energía” funcionando en la Instalación de la Faena del Proyecto (ver Ilustración 9). El Titular presenta los resultados de las mediciones de ruido de fondo (diurno y nocturno) en los receptores identificados, en las Tabla 33 y Tabla 34 respectivamente, del Anexo N°7 Emisiones acústicas de la Adenda complementaria. El Titular presenta los resultados de la evaluación de niveles de ruidos con medidas de control estimados para la Fase de construcción del Proyecto en el numeral 7.5 del Anexo N°7 Emisiones acústicas de la Adenda complementaria. Según a los resultados obtenidos y presentados en Tablas 52, Tabla 53 y Tabla 54 del mencionado Anexo, el Proyecto cumple con los límites establecido por el D.S. N°38/11 del MMA, implementando medidas de control propuestas en la Tabla 9.1.11 del presente ICE. Mayores antecedentes en Anexo N°7 Emisiones acústicas de la Adenda complementaria. La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°212 de fecha 27 de enero de 2026, se pronuncia conforme.
Vibraciones	Para efectos de evaluación del nivel de vibraciones se utilizan los criterios establecidos en el documento “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual</i>” de la <i>Administración Federal de Transportes</i> (FTA) de Estados Unidos y evalúa el daño estructural de edificaciones y la molestia sobre la comunidad. Según los lineamientos establecidos en el documento de referencia “Guía Para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA”, las emisiones de las fuentes de vibraciones son caracterizadas considerando la condición más desfavorable, correspondiente a las fuentes de mayor emisión, de acuerdo con el tipo de actividad a ejecutar, en la posición más cercana al receptor. De esta manera, en acuerdo con lo señalado en el cronograma del Proyecto, las actividades que componen la fase de construcción son: demolición, escarpe, excavaciones, obra gruesa, respaldo de energía, terminaciones. Se considera 2 escenarios de proyección para la fase de construcción, estos son, rodillo vibratorio y camión pesado. En las Tablas 45 y Tabla 46 del Anexo N°7 Emisiones acústicas de la Adenda complementaria. se presentan la evaluación de cumplimiento según criterio de daño y criterio de molestia respectivamente, asociados al escenario 1; mientras que en las Tablas 48 y Tabla 49 se presentan la evaluación de cumplimiento según criterio de daño y criterio de molestia respectivamente, asociados al escenario 2. En ambos escenarios es necesario incorporar medidas de control. Por lo anterior, se define un área de restricción para los camiones pesados o retroexcavadora a utilizar durante la fase de construcción, estos equipos no podrán operar a una distancia menor a 23 m de cualquier edificación. De igual manera, dentro de esta área el equipo pesado rodillo vibratorio deberá reemplazarse por un equipo Bobcat rodillo vibratorio de 23.5 HP (ver Ilustración 22). En caso de requerir la presencia de los camiones o retroexcavadora en dicho sector, éstos deberán ubicarse fuera del área de restricción y utilizar un equipo minicargador Bobcat en esta área. Finalmente, en el numeral 7.5.2 se presentan los resultados de la proyección de vibraciones para ambos escenarios, generadas por maquinaria pesada incorporando las medidas de control. Al respecto, se puede apreciar que los valores proyectados para la fase de construcción del Proyecto cumplen con los máximos permitidos establecidos por la norma FTA. Mayores antecedentes en Anexo N°7 Emisiones acústicas de la Adenda complementaria. La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°212 de fecha 27 de enero de 2026, se pronuncia conforme.
4.3.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.	
4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	Durante la fase de construcción se generarán residuos sólidos de la construcción (RESCON) y residuos sólidos asimilables a domiciliarios. Respecto de los residuos sólidos domiciliarios y asimilables, estos serán generados por los trabajadores de la obra, estos residuos son plásticos, cartones, papel y provenientes



	del comedor y los baños. Se estima una generación de 193,5 kg/día considerando una tasa de generación de 1.29 kg/día/trabajador. Estos serán almacenados temporalmente y se dispondrán de 9 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 240 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. La frecuencia de retiro será de 3 veces por semana o cuando se requiera. El retiro de los residuos asimilables a domiciliarios se realizará a través de camiones de recolección municipal, con una frecuencia de tres veces por semana o cuando se requiera. La disposición final se efectuará en un relleno sanitario autorizado. El Titular del Proyecto realizará, una vez al mes, la declaración de residuos industriales y asimilables a domiciliarios en el SINADER (Sistema Nacional de Declaración de Residuos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes). Ver numeral 1.12.8 de la DIA y en PAS 140 adjunto en el Anexo N°5 PAS de la Adenda complementaria.
Residuos industriales peligrosos	sólidos no Los residuos sólidos de la construcción RESCON son residuos básicamente inertes, constituidos por: tierras y áridos mezclados, piedras, restos de hormigón, restos de pavimentos asfálticos, materiales refractarios, ladrillos, vidrios, plásticos, yesos, acero, cobre, maderas y, en general, todos los desechos que se producen por la construcción de edificaciones nuevas y obras de infraestructura. Se estima que para este Proyecto se generarán en total 7.442,1 m³ de residuos de la construcción. Los residuos serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de residuos de la construcción en tolvas metálicas de 20 m³ para ser posteriormente transportados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana. El transporte de los RESCON hacia el sitio de disposición final lo realizará una empresa autorizada, será de 2 a 3 veces a la semana (promedio) o cuando sea necesario. Los residuos serán derivados a disposición final autorizada, para lo cual se mantendrá un registro permanente en obra y en conjunto, se realizará la respectiva declaración de residuos sólidos industriales y asimilables a domiciliarios en la ventanilla única RETC. Ver numeral 1.12.8 de la DIA y en PAS 140 adjunto en el Anexo N°5 PAS de la Adenda complementaria.
4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	El Proyecto en su fase de construcción generará residuos peligrosos correspondientes a envases de solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. No se considera la generación de tintas de impresoras ya que se considera la utilización de cartuchos recargables, no se almacenarán baterías de equipos, puesto que, de reponerse, el proveedor retirará de forma inmediata la batería descompuesta. Respecto a este tipo de residuos, el Titular del Proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte como el servicio de tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL. Cabe señalar, que los residuos acopiados en ningún caso se almacenarán por un período mayor a 6 meses. Estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, los de pequeño y mediano tamaño en contenedores de metal de 200 L, y los que son de gran tamaño directamente sobre el piso de la bodega, donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos peligrosos. En este documento también se indicará el lugar de disposición final y empresa de transporte. La frecuencia de recolección de los RESPEL será cuando el Titular indique que es necesario, pero cabe destacar que este tiempo de almacenamiento no superará los 6 meses. En caso de que se produzca un derrame de algún residuo peligroso en obra o en la bodega de RESPEL, se aplicará el procedimiento de emergencia para derrames, el cual se presenta en el Anexo N°12 Plan de contingencia y emergencia de la Adenda. Respecto a este tipo de residuos, el Titular del Proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y disposición final, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL. El Titular del Proyecto realizará la declaración de residuos peligrosos en el SIDREP (Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos) por medio de la



	ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes), manteniendo en obra una copia de esta declaración. Se estima una generación de 1,48 m³/mes. El Titular presenta los antecedentes del PAS 142 en Anexo N°11 PAS de la Adenda. Ver numeral 1.7.8.3 de la DIA y en Anexo N°11 PAS 142 de la Adenda
4.3.5.3 PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE	
Nombre	Descripción
Sustancias Peligrosas	Durante la fase de construcción del Proyecto se requerirán sustancias peligrosas, las cuales serán abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes. La cantidad aproximada de SUSPEL a requerir por el Proyecto durante esa fase corresponde a 93.9 ton. El Titular indica que se solicitará a la constructora a cargo de la obra, en lo posible, reemplazar las sustancias inflamables por otras equivalentes que no lo sean. Estas sustancias se almacenarán en la bodega de materiales que cumplirá con el D.S. 43 /2015 del MINSAL. En ningún caso la cantidad almacenada de sustancias peligrosas superará las 3 toneladas. La bodega de almacenamiento tendrá las siguientes características: • Superficie de 60 m². • Tendrá una capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, todo lo anterior para evitar que los contaminantes se filtren a las napas subterráneas. • No existirá conexión de la bodega a la red de aguas lluvias • El contenedor será de un material resistente al residuo que se deposite en su interior, será a prueba de infiltraciones, resistente a los esfuerzos producidos en su manipulación, carga, descarga y transporte del residuo. La operación de la bodega de sustancias peligrosas se desarrollará bajo condiciones de seguridad ambiental y sanitaria, sin riesgo de afectación a los recursos hídricos superficiales ni subterráneos presentes en el área de emplazamiento. Estas sustancias serán transportadas por servicios autorizados por la SEREMI de salud y los residuos generados serán por el manejo de estas sustancias serán almacenados en la bodega de acopio de residuos peligrosos. En Tabla N° 4 y Tabla N°164 de la Adenda, el Titular presenta la caracterización de sustancias peligrosas para la fase de construcción. Ver punto 1.7.10.1 de la DIA y respuestas 1.13 y 5.2 de la Adenda.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores antecedentes sobre la fase de construcción en la sección 4.6 del ICE.
4.4. FASE DE OPERACIÓN	
4.4.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.4.1.1 PARTES Y OBRAS	
Nombre	Descripción.
Edificios habitacionales en altura o de varias viviendas	Contempla la construcción y operación de una solución habitacional de 14 edificios, de 6 pisos cada uno, los cuales contemplan un total de 336 departamentos, un total de 387 estacionamientos vehiculares y 387 estacionamientos para bicicletas. El Proyecto presenta una superficie de construcción de 29.768,44 m² y una superficie neta de 14.400,19 m², donde se incorporarán 1.115 m² de áreas verdes con el objeto de brindar un entorno más amigable a los futuros propietarios. Ver numeral 1.11.4 de la DIA, respuesta 1.8 de la Adenda y Anexo 5.1 Actualización fichas resumen de la Adenda complementaria.
Estacionamientos	El diseño de los espacios para los estacionamientos y su disposición respecto a las áreas destinadas a este fin se realizaron de acuerdo a lo dispuesto en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Las dimensiones mínimas corresponden a 2,5 x 5,0 m, con una superficie de 12,5 m². Las áreas de estacionamiento estarán separadas entre estacionamientos para propietarios y visitas. Por otro lado, el Proyecto considera 387 estacionamientos para bicicletas. Ver numeral 1.11.4 de la DIA y respuesta 1.3 de la Adenda.



Áreas verdes	La superficie de áreas verdes que incorporará la construcción del proyecto será de 1.115 m ² .
Salas de basura	Cada edificio considera la presencia de <i>shaft</i> de basura hacia las zonas de pre-acumulación de residuos de cada edificio, ubicadas en el primer piso. Estas salas contarán con paredes, pisos y cielos de material liso, lavable, no absorbente y resistente a golpes, además de ventilación en puertas, iluminación, provisión de agua para lavado de recinto, depósitos y desagües. Su espacio será suficiente para la manipulación de los recipientes de basura, asegurando el fácil acceso al recinto y el aislamiento del resto de las dependencias. Tendrá acceso restringido. Los ductos de ventilación tendrán rejillas para impedir el ingreso de insectos, roedores y demás vectores de interés sanitario. El Proyecto posee solo un tipo de sala de basura. Esta sala posee 6 contenedores de 240 litros (capacidad sala = 1.440 L). De esta manera, el proyecto considera 14 salas de basura en total, obteniendo una capacidad total de almacenamiento de 20.160 L, los que serán trasladados a la zona de pre-carguío cerca de los accesos del proyecto. Ver numeral 1.11.4 de la DIA y PAS 140 en Anexo N°5 PAS de la Adenda complementaria.
Infraestructura de aguas lluvias	Para dar solución a los requerimientos sobre las aguas lluvias, el Proyecto considera captar, retener e infiltrar el 100% de las aguas mediante la captación e interceptación, de aquellas aguas que no puedan ser absorbidas producto de la impermeabilización del suelo natural. Para ello se utilizarán zanjas de drenaje. Para realizar el diseño del sistema de saneamiento se utilizó el Método Racional para el cálculo de caudales, con datos y procedimientos del Manual de Carreteras Volumen 3 y del Manual del MINVU: “Técnicas Alternativas para Soluciones de Aguas Lluvias en Sectores Urbanos. Guía de Diseño”. El objetivo de las obras de solución de aguas lluvias es mantener al menos la capacidad de retención e infiltración del terreno previo a la construcción del Proyecto. Por lo mismo, para el dimensionamiento de las obras se busca que el caudal y volumen generado por las aguas lluvias, después de la construcción, no sea superior al generado previamente en condiciones naturales para tormentas menores. En respuesta 1.4 de la Adenda, el Titular presenta el programa de mantenimiento del sistema de aguas lluvias: El programa de mantenimiento tiene por objetivo establecer los procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo para el sistema de drenaje de aguas lluvias, con el fin de asegurar su correcto funcionamiento, prevenir obstrucciones y mantener su capacidad de infiltración a lo largo del tiempo. •Mantenimiento de cámaras de entrada o limpieza Se debe evitar la entrada de sedimentos, hojas, residuos u otros escombros a las zanjas de infiltración mediante la limpieza periódica de las cámaras de entrada o cámaras de limpieza. <u>Frecuencia de limpieza:</u> Después de cada evento de lluvia importante o al menos 3 veces al año de forma preventiva, independiente de las precipitaciones • Mantenimiento de Elementos Captadores (Sumideros y Rejillas) Los sumideros y rejillas deben mantenerse libres de residuos para asegurar un adecuado escurrimiento de las aguas lluvias. <u>Acciones para realizar:</u> - Retiro de hojas, basura y sedimentos acumulados. - Revisión de posibles obstrucciones en la tubería conectada. <u>Frecuencia recomendada</u> Trimestralmente, y adicionalmente después de lluvias intensas. •Mantenimiento de Zanjas de Infiltración Cuando se detecte una disminución en la capacidad de infiltración, será necesario realizar un mantenimiento profundo de las zanjas. <u>Acciones correctivas:</u> - Excavación y retiro de los elementos de drenaje (celdas drenantes, bolones, gravas, etc.). - Escarificación de las paredes y fondo de la zanja para reactivar la permeabilidad del terreno. - Reposición de los elementos retirados, asegurando su correcta colocación y compactación. <u>Frecuencia recomendada:</u> Al menos cada 5 años, o antes si se evidencia una disminución significativa en la infiltración



	• Registro de Mantenciones Todas las actividades de mantenimiento realizadas deben ser registradas en una bitácora o planilla, indicando: - Fecha de intervención. - Elementos mantenidos. - Tipo de intervención (preventiva o correctiva). - Observaciones relevantes (como presencia de obstrucciones, daños estructurales, etc.). Se adjunta la memoria de cálculos del sistema de saneamiento de aguas lluvia en el Anexo N°1 Memoria ALL de la Adenda complementaria. Ver letra h) del numeral 1.11.3 de la DIA y respuesta 1.4 de la Adenda.
Obras viales	Corresponden a aquellas aprobadas por el IMIV aprobado mediante Resolución Exenta N°5423/2025 DGTP del 04 de agosto del 2025 de la Seremi de Transportes RM.
4.4.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Mantenimiento de áreas verdes	Se efectuarán mantenciones mensuales a las áreas verdes de los edificios del conjunto inmobiliario por una empresa capacitada. Ver numeral 1.13.1 de la DIA.
4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción.
Agua potable y agua industrial	Durante la fase de operación el agua potable será abastecida por la empresa sanitaria del sector. Es importante indicar que el Proyecto cuenta con certificado de factibilidad sanitaria N°008270 de fecha 14/09/ 2023 otorgada por la empresa Aguas Andinas para garantizar el abastecimiento de agua potable y solución de alcantarillado de aguas servidas para los residentes de los edificios. Esta factibilidad otorga un consumo medio diario estimado de 460 m³. Ver numeral 1.13.6 de la DIA y respuestas 1.3 de la Adenda.
Energía	El suministro de energía eléctrica será proporcionado por la empresa eléctrica Enel, estará de acuerdo con las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la SEC, y realizadas por instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente y autorizados por ésta según lo establecido en el D.S. N° 92/1983. Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos. Cabe destacar que el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior” será entregado junto con la Solicitud de Recepción Final de Obras, ante la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de San Joaquín. Dicho certificado indicará la capacidad instalada en KVA. Ver numeral 1.13.6 de la DIA
4.4.3. PRODUCTOS GENERADOS	
El Titular indica que el Proyecto no contempla de ninguna manera, la elaboración de productos, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos. Ver numeral 1.13.7 de la DIA.	
4.4.4. RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
El Proyecto no requiere la utilización o explotación de recurso natural renovable alguno para su funcionamiento, en ninguna de sus fases. Ver numeral 1.13.8 de la DIA.	
4.4.5. EMISIONES Y EFLUENTES	
4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFERICAS	
Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas	Durante la fase de operación, el Proyecto considera emisiones atmosféricas puesto que contempla la operación de grupos electrógenos de emergencia. Por otro lado, no se asocian emisiones por el tránsito y combustión de vehículos livianos, ya que el Proyecto se encuentra dentro de la circunvalación de Américo Vespucio. El Titular presenta los Resultados emisión MP10, MP2,5 y gases de combustión por grupo electrógeno de emergencia en la Tabla N°3.4.1.3.52: y el análisis normativo en el numeral 4, ambos del Anexo N°2 Emisiones atmosféricas de la Adenda complementaria. Se señala que según lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. N°31/2016



	del MMA, no se sobrepasarán los límites permisibles en la fase de operación, por tanto, no requiere compensar sus emisiones. Mayores antecedentes en el Anexo N°2 Emisiones atmosféricas de la Adenda complementaria. La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N° 569 de fecha 23 de enero de 2026, se pronuncia conforme.
4.4.5.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	Los residuos líquidos domésticos que se generarán en la fase de operación corresponden a los efluentes líquidos domésticos (aguas servidas), provenientes de los baños, lavamanos, duchas de las viviendas. Se estima la generación de 270,76 m³/día de aguas servidas proveniente de las viviendas y de 2 m³/día de agua servidas proveniente de los trabajadores de los edificios. Estas serán descargadas al sistema de alcantarillado público Mayores antecedentes en numeral 1.13.9 y en el anexo 10 de la Adenda
4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES	
Nombre	Descripción
Ruido	Al igual que para la fase de construcción, para la evaluación de la emisión de ruido asociado a la ejecución del Proyecto en evaluación, se aplica la “Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica” contenida en el D.S. N° 38/2011 del MMA y la guía de referencia de la Administración Federal de Tránsito (FTA) de los Estados Unidos” (para posibles impactos que pudiesen causar los sistemas de transporte). Para la fase de operación del Proyecto, se considera la operación de un grupo electrógeno de 136 kW ubicado en el subterráneo. Cabe señalar que se considera un silenciador con pérdida de transmisión IL 20 dB instalado en el escape del grupo señalado. La fuente sonora corresponde a el escape del grupo electrógeno con silenciador ubicado a 2 m de altura sobre el nivel de suelo. Para la evaluación se consideraron los mismos receptores que fueron descritos en la Tabla 4.6.4.3 del presente ICE. Se presentan los resultados de la evaluación de cumplimiento D.S. N°38/2011 del MMA en periodos diurno y nocturno durante esta Fase, en la Tabla 41 para el caso de los equipos y en la Tabla 43 para el ruido asociados a flujo vehicular, ambos del Anexo N°7 Emisiones acústicas de la Adenda complementaria. El Titular indica en el punto 7.2.2 que, para la fase de operación, tanto en horario diurno y nocturno, que las emisiones esperadas para la fase de operación cumplen con los máximos permitidos que establece el D.S. N°38/2011 del MMA en todos los puntos de evaluación tanto internos como externos para ambos periodos de evaluación considerando la operación del grupo electrógeno con silenciador de escape con IL = 25 dB. Asimismo, e indica que las emisiones producto del flujo vehicular proyectado para la fase de operación del Proyecto, no superan el rango permitido para el criterio “Sin Impacto” según lo establece la guía de la FTA, determinando cumplimiento para el criterio considerado. Más detalles en Anexo N°7 Emisiones acústicas de la Adenda complementaria. La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°212 de fecha 27 de enero de 2026, se pronuncia conforme.
Vibraciones	El Titular indica en el punto 5.3 del Anexo 02.4 Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda, que dada la naturaleza de las actividades que serán ejecutadas durante la fase de operación, se asume que estas no generarán emisiones vibratorias de relevancia. Lo anterior, debido a que esta fase contempla únicamente el funcionamiento del grupo electrógeno de respaldo, la cual no requerirá de actividades que puedan generar vibraciones. Más detalles en Anexo N°7 Emisiones acústicas de la Adenda complementaria. La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°212 de fecha 27 de enero de 2026, se pronuncia conforme.
4.4.6. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.	
4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos domésticos y asimilables a domésticos	Durante la fase de operación, se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes y visitantes de las viviendas, provenientes principalmente de las cocinas y baños. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando una tasa de generación de 4 litros de residuos por habitante al día.



	El cálculo de carga de ocupación por unidad habitacional se realiza según lo indicado en el artículo 4.2.4 OGUC, viviendas de hasta 60 m² corresponde a 15,0 m² x persona y viviendas de más de 60 m² corresponde a 20,0 m² x persona. Acorde a lo señalado, se considera 4 habitantes por departamento. Se estima la generación de 4,66 m³/día de RSAD asociados a las viviendas mientras que se estima 0,03 m³/día de RSAD proveniente de los trabajadores de los edificios. Los residuos serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas, posteriormente serán conducidas a través de los shaft hacia las salas de basuras ubicadas en el primer piso. Finalmente, y previo al retiro municipal, la basura será trasladada a las zonas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales. Se considera un periodo de acumulación de 3 días. El proyecto posee solo un tipo de sala de basura. Esta sala posee 6 contenedores de 240 litros (capacidad sala = 1.440 L). De esta manera, el proyecto considera 14 salas de basura en total, obteniendo una capacidad total de almacenamiento de 20.160 L, los que serán trasladados a la zona de pre-carguío cerca de los accesos del proyecto. Los residuos serán retirados del Proyecto por camiones de recolección municipal. La frecuencia de retiro será de 3 veces a la semana. Los residuos domiciliarios serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado. Ver numeral 1.13.10 de la DIA.
4.4.6.2 RESIDUOS PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	No se contemplan residuos peligrosos para esta fase. Ver numeral 1.13.10 de la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores antecedentes sobre la fase de operación en la sección 4.7 del ICE.
4.5. FASE DE CIERRE	
El Proyecto no contempla fase de cierre.	

4.6 CRONOLOGÍA DEL PROYECTO	
Fase Construcción	
Fecha estimada de inicio	Abril 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Cierre perimetral con acondicionamiento acústico.
Fecha estimada de término	Marzo 2028
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción de obras por parte de la I. Municipalidad de San Joaquín.
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Abril 2028
Parte, obra o acción que establece el inicio	Finalización de las terminaciones de los departamentos y la recepción final por el Departamento de obras de la municipalidad de San Joaquín
Fecha estimada de término	Indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental no significativo 1	Aumento de las emisiones atmosféricas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: actividades de escarpe, excavación, movimientos de tierra (carga y descarga de materiales) y circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, así como gases de combustión (NOx, CO y NH3) de los motores de vehículos de carga y maquinaria de construcción y la operación de grupo electrógeno. Operación: Combustión del grupo electrógeno.
Fase en que se presenta	Ambas fases del Proyecto.
Impacto ambiental no significativo 2	Aumento en los niveles de ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: retroexcavadora, camión tolva, demolidor, placa compactadora, camión rampla, vibrador de inmersión, grúa torre, esmeril angular/sierra circular, grupo generador de respaldo y grupo generador portátil, rotomartillo / taladro manual, lijadora / cepillo eléctrico, asociadas a las actividades de escarpe, excavaciones, demolición, obra gruesa, respaldo de energía y terminaciones, Además, se senderaron las emisiones de ruido asociados al flujo vehicular. Operación: Funcionamiento grupo electrógeno y flujo vehicular.
Fase en que se presenta	Ambas fases del Proyecto.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Según Anexo N°2 Emisiones atmosféricas y Anexo N°7 Emisiones acústicas, ambos de la Adenda complementaria, no existe población cuya salud pudiera verse afectada (receptores).
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 5.1 y 6.1 del ICE.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta efectos adversos significativos sobre el riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos en consideración a lo dispuesto en el artículo 11° letra a) de la Ley N°19.300: <u>Emisiones atmosféricas:</u> De acuerdo con los cálculos de emisiones atmosféricas, adjuntos en la Informe de emisiones atmosféricas (Anexo N°2 Emisiones atmosféricas de la Adenda complementaria), el Proyecto, en la fase de construcción, generará emisiones atmosféricas debido a las actividades de escarpe, excavación, movimientos de tierra (carga y descarga de materiales) y circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, así como gases de combustión (NOx, CO y NH3) de los motores de vehículos de carga y maquinaria de construcción y la operación de grupo electrógeno. Los niveles de emisiones no sobrepasarán los límites del PPDA. Por lo que el Proyecto no deberá compensar sus emisiones. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular adoptará medidas de control que se señalan en la Tabla 9.1.1 del ICE. Para la fase de operación, la principal fuente de emisión será por el funcionamiento de grupo electrógeno. De acuerdo con los resultados presentados en el Informe de Emisiones Atmosféricas (Anexo N°2 Emisiones atmosféricas de la Adenda complementaria), el Proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 MMA durante la fase de operación del Proyecto. <u>Ruido:</u> Si bien el Proyecto tiene asociada en la fase de construcción, la emisión de Ruido y Vibraciones, de acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo N°7 Emisiones acústicas de la Adenda complementaria, es posible concluir que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables y con las medidas de control incorporadas en el diseño del Proyecto, no superarán los valores establecidos por la normativa vigente o normativas de referencia según corresponda y por lo tanto no generan riesgo para la salud de la población. Para más detalle ver Anexo N°7 Emisiones acústicas de la Adenda complementaria. Durante la fase de operación, las fuentes de emisión de ruido corresponden al funcionamiento del equipo electrógeno de emergencia y al flujo vehicular. El Titular presenta la estimación de emisiones de ruido en la Tabla 41 para el caso de los equipos y en la Tabla 43 para el ruido asociados a flujo vehicular (del Anexo 7 Emisiones acústicas de la Adenda complementaria) para la fase de operación. El Proyecto cumple en ambas fases con lo establecido en el D.S. N°38/2011 del MMA, implementando medidas de control para la fase de construcción descritas en la Tabla 9.1.8 del presente ICE. <u>Residuos líquidos:</u> Durante la fase de construcción, los trabajadores contarán con servicios higiénicos, para el cual, el predio donde se emplazará el proyecto posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado administrado por Aguas Andinas S.A. el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDAA), establece un plazo de seis meses para hacer efectiva la factibilidad de conexión al sistema público. Durante este	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

tiempo se utilizarán baños químicos, que serán manejados por una empresa autorizada. Sin perjuicio de lo anterior, en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios higiénicos fijos, se dispondrá de sanitarios químicos en número acorde con lo establecido en la normativa vigente (Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud). en donde su mantención y limpieza estarán a cargo de terceros, que cuenten con los permisos vigentes otorgados por la Autoridad Sanitaria, la que se realizará a lo menos dos veces por semana.

Además, se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y lavado de canoas camiones mixer.

En el caso del lavado de ruedas de los camiones que abandonen el área de trabajo, el sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m³, el cual almacenará las aguas de lavado. Los residuos generados serán tratados y dispuestos en lugares autorizados sanitariamente y en caso de contener aceites, grasas o algún otro contaminante, se efectuará su disposición final como Residuo peligroso en sitio de disposición y tratamiento autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.

Para el caso del lavado de canoas se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos y etapas de obra. En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 30 litros diarios de agua por camión, los que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros. De igual forma no se acumulará agua en exceso, ya que la que resulte con los restos de hormigón será eliminada como escombros, ya que habrá una solidificación de los restos. Si particularmente hay una cantidad excesiva de residuos líquidos, estos serán retirados por una empresa de manejo de RILES que cuente con resolución sanitaria, según disponibilidad. Y en caso de que las aguas contengan trazas de grasas u otro contaminante, estas serán manejadas, transportadas y dispuestas como residuos peligrosos en un lugar autorizado según lo normado en el D.S.148/2003 MINSAL.

En relación a la fase de operación, se generarán aguas servidas derivadas del uso de servicios higiénicos de los edificios proyectados. Estas serán descargadas al sistema público de alcantarillado. El Titular presenta certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado N° 008288 de fecha 06/10/2025 otorgado por Aguas Andinas, adjunto en Anexo 10 de la Adenda.

Vibraciones:

Durante la fase de construcción se generarán vibraciones debido al uso de la maquinaria. El Proyecto cumple con los límites de vibraciones permisibles en la norma de referencia *Transit Noise and Vibration Impact Assessment, Federal Transit Administration (FTA, USA)*” aplicando medidas de control, que se detallan en la tabla 4.6.4.3 del presente ICE.

El Titular indica en el punto 5.3 del Anexo 7 Emisiones acústicas de la Adenda complementaria, que dada la naturaleza de las actividades que serán ejecutadas durante la fase de operación, se asume que estas no generarán emisiones vibratorias de relevancia.

Durante la **Fase de construcción**, el Proyecto generará los siguientes tipos de residuos:

Residuos sólidos domiciliarios: serán almacenados temporalmente y se dispondrán de 9 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 240 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente, Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios.

La frecuencia de retiro será de 3 veces por semana o cuando se requiera.

El retiro de los residuos asimilables a domiciliarios se realizará a través de camiones de recolección municipal., con una frecuencia de tres veces por semana o cuando se requiera. La disposición final se efectuará en un relleno Sanitario autorizado.

Residuos industriales no peligrosos: serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de residuos de la construcción en tolvas metálicas de 20 m³ para ser posteriormente transportados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana. El transporte de los RESCON hacia el sitio de disposición final lo realizará una empresa autorizada, será de 2 a 3 veces a la semana (promedio) o cuando sea necesario.

Los residuos serán derivados a disposición final autorizada, para lo cual se mantendrá un registro permanente en obra y en conjunto, se realizará la respectiva declaración de residuos sólidos industriales y asimilables a domiciliarios en la ventanilla única RETC.

Residuos peligrosos:

El Proyecto generará residuos sólidos peligrosos durante su **fase de construcción**.

Se contará con una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos al interior de la obra, dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. 148/2003 del MINSAL y la frecuencia de retiro será de 6 meses máximo, siendo retirados por una empresa autorizada para tales fines.

En caso de que se produzca un derrame de algún residuo peligroso en obra o en la bodega de RESPEL, se aplicará el procedimiento de emergencia para derrames, el cual se presenta en el punto 7.1.3 del presente ICE.

Por otro lado, durante la **Fase de Operación** del Proyecto se generarán residuos sólidos domiciliarios provenientes de las viviendas. Los residuos serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas, posteriormente serán conducidas a través de los shaft hacia las salas de basuras ubicadas en el primer piso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

Finalmente, y previo al retiro municipal, la basura será trasladada a las zonas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales. Se considera un periodo de acumulación de 3 días. Asimismo, el Proyecto contempla puntos verdes en las salas de basura de cada uno de los 14 edificios, los cuales les permitirán la correcta segregación y recolección de la fracción valorizable de los residuos generados por los residentes en la fase de operación del proyecto, tales como: aluminio, cartón, vidrio, papel, plásticos u otros (respuesta 1.18 de la Adenda).

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

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

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 5.2 y 6.2 del ICE.
---	----------------------------

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

Se considera que el área del Proyecto no presenta recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos, toda vez que, el área de emplazamiento corresponde a un sitio en donde se ubicaba el antiguo persa de San Joaquín con algunas construcciones (que serán demolidas) con alto nivel de intervención humana, como se puede observar en Acta de terreno N° 202513106117 de fecha 24 de julio de 2025.

Suelo:

El área de influencia de la componente suelo, corresponde a la superficie limitada por el área comprendida por la localización del Proyecto, es decir una superficie predial total de 1,44 ha, la cual será directamente afectado e intervenido por las actividades que en él se desarrollen.

El desarrollo del Proyecto no genera una pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad, debido a que el sector en el cual se localiza se encuentra intervenido previamente como se puede observar en Acta de terreno N° 202513106117 de fecha 24 de julio de 2025.

Flora y vegetación/ Fauna

En el área del Proyecto se emplaza en un área urbana consolidada, donde los elementos del componente suelo y la vegetación original han sido previamente modificados por actividades antrópicas. En este contexto, el desarrollo del Proyecto no implicará una pérdida adicional significativa del recurso suelo ni de su capacidad para sustentar biodiversidad, ya que no se prevé intervención en áreas con cobertura vegetal nativa ni procesos que incrementen significativamente la erosión, compactación o impermeabilización fuera de los estándares urbanos habituales.

Respecto a las actividades de escarpe, compactación y nivelación del terreno serán realizadas únicamente para la habilitación del área del proyecto, en coherencia con el uso urbano actual del suelo. Además, se han considerado medidas preventivas para evitar impactos negativos, tales como la adecuada gestión de residuos sólidos, líquidos y peligrosos, mediante la implementación de zonas de almacenamiento con superficies sólidas impermeables, lo que evita la infiltración o derrame de contaminantes al suelo.

Por lo mencionado, en el sector de emplazamiento del Proyecto, sector altamente intervenido, no existirá explotación, alteración o manejo de superficies con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota.

Suelo:

Como se ha señalado anteriormente, el suelo intervenido que se encuentra en una zona urbana, altamente antropizada, según lo indicado por el Titular en el Capítulo 2 de la DIA y observado en visita a terreno.

Agua:

El Proyecto no contempla la extracción y/o utilización de este recurso para su materialización ni operación. El predio posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado y agua potable administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo N° 10 de la Adenda. Durante la fase de construcción del proyecto y como se mencionó anteriormente, el suministro de agua potable será por una empresa autorizada, cumpliendo lo establecido en el D.S. N° 594/1999 Ministerio de Salud. Durante la fase de operación del proyecto, no se contemplan impactos sobre este componente ya que las aguas servidas se descargarán al sistema de alcantarillado público, por lo que la magnitud y duración del impacto del proyecto sobre el componente, no lo afectarán de manera significativa.

Referente al recurso hídrico subterráneo, el informe de la mecánica de suelo indica que no se ha detectado nivel freático a la profundidad de 6 m. Es importante señalar que el nivel de obras civiles del Proyecto no alcanzará la profundidad máxima prospectada puesto que el nivel de trabajo es hasta aproximadamente 5 m de profundidad.

Aire:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

El Titular en el Anexo N°2 Emisiones atmosféricas de la Adenda complementaria, presenta la Estimación de Emisiones Atmosféricas, donde indica que el Proyecto no requiere compensar sus emisiones, dado que no superará el límite máximo establecido por el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana (PPDA). Así también, en el mencionado Anexo, presenta los resultados de la Modelación de la dispersión atmosférica en donde señala que, durante la fase de construcción (corresponde el escenario de mayores aportes, siendo este el año (año 1)), se puede apreciar que, en ninguno de los receptores, cercanos a las principales fuentes de emisión, se presentan valores sobre los niveles de significancia que pudieran afectar a la salud de la población, dado su magnitud, duración y alcance.

En relación a los residuos sólidos, los residuos domiciliarios generados en la fase de construcción, se generarán residuos sólidos de la construcción (RESCON) y residuos sólidos asimilables a domiciliarios.

Respecto de los residuos sólidos domiciliarios y asimilables, estos serán almacenados temporalmente y se dispondrán de 9 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 240 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente, cuya frecuencia de retiro será de 3 veces por semana o cuando se requiera, a través de camiones de recolección municipal hacia un relleno sanitario autorizado.

Los residuos sólidos de la construcción RESCON serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de residuos de la construcción en tolvas metálicas de 20 m³ para ser posteriormente transportados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la Autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana. El Proyecto en su fase de construcción generará residuos peligrosos correspondientes a envases de solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. No se considera la generación de tintas de impresoras ya que se considera la utilización de cartuchos recargables, no se almacenarán baterías de equipos, puesto que, de reponerse, el proveedor retirará de forma inmediata la batería descompuesta.

Finalmente, los residuos peligrosos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, para en un tiempo no superior a 6 meses ser dispuestos en un lugar autorizado por la Seremi de Salud.

Durante la fase de operación, existirá generación de residuos domiciliarios. Para el almacenaje de estos residuos, previo a la recolección del camión municipal, el Proyecto ha considerado salas de basuras para cada edificio.

Normas secundarias de calidad ambiental vigentes:

Al proyecto no le son aplicables normas secundarias de calidad ambiental.

Ruido en fauna:

En el área del Proyecto, tal como lo señala el Titular en el Capítulo 2 de la DIA, no existe fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, debido a que el área donde será desarrollado el Proyecto posee un elevado grado de intervención, en donde actualmente en el área se encuentra sin infraestructura, de propiedad del titular del Proyecto.

Residuos que puedan afectar los recursos naturales renovables:

En relación a los residuos sólidos, los residuos domiciliarios generados en la fase de construcción, se generarán residuos sólidos de la construcción (RESCON) y residuos sólidos asimilables a domiciliarios.

Respecto de los residuos sólidos domiciliarios y asimilables, estos serán almacenados temporalmente y se dispondrán de 9 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 240 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente, cuya frecuencia de retiro será de 3 veces por semana o cuando se requiera, a través de camiones de recolección municipal hacia un relleno Sanitario autorizado.

Los residuos sólidos de la construcción RESCON serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de residuos de la construcción en tolvas metálicas de 20 m³ para ser posteriormente transportados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana. El Proyecto en su fase de construcción generará residuos peligrosos correspondientes a envases de solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. No se considera la generación de tintas de impresoras ya que se considera la utilización de cartuchos recargables, no se almacenarán baterías de equipos, puesto que, de reponerse, el proveedor retirará de forma inmediata la batería descompuesta.

Finalmente, los residuos peligrosos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, para en un tiempo no superior a 6 meses ser dispuestos en un lugar autorizado por la Seremi de Salud.

Durante la fase de operación, existirá generación de residuos domiciliarios. Para el almacenaje de estos residuos, previo a la recolección del camión municipal, el Proyecto ha considerado salas de basuras para cada edificio.

Sustancias peligrosas

Durante la fase de construcción del Proyecto se requerirán sustancias peligrosas, las cuales serán almacenadas en la bodega de materiales que cumplirá con el D.S. 43/2015 del MINSAL. En ningún caso la cantidad almacenada de sustancias peligrosas superará las 3 toneladas. Estas sustancias serán transportadas por servicios autorizados por la SEREMI de Salud y los residuos generados serán por el manejo de estas sustancias serán almacenados en la bodega de acopio de residuos peligrosos.

Recursos hídricos a intervenir o explotar:

El Proyecto no contempla la extracción y/o utilización de este recurso para su materialización ni operación. El predio posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado y agua potable administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo N° 10 de la Adenda. Durante la fase de construcción del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

proyecto y como se mencionó anteriormente, el suministro de agua potable será por una empresa autorizada, cumpliendo lo establecido en el D.S. N° 594/1999 Ministerio de Salud. Durante la fase de operación del Proyecto, no se contemplan impactos sobre este componente ya que las aguas servidas se descargarán al sistema de alcantarillado público, por lo que la magnitud y duración del impacto del Proyecto sobre el componente, no lo afectarán de manera significativa.

Referente al recurso hídrico subterráneo, el informe de la mecánica de suelo indica que no se ha detectado nivel freático a la profundidad de 6 m. Es importante señalar que el nivel de obras civiles del Proyecto no alcanzará la profundidad máxima prospectada puesto que el nivel de trabajo es hasta aproximadamente 5 m de profundidad.

Finalmente, el Titular señala que el Proyecto no contemplará la intervención y/o explotación de recursos hídricos:

- g.1) No aplica. El predio donde se emplazará el Proyecto no contiene aguas fósiles.
- g.2) No aplica, el predio donde se emplazará el Proyecto no contiene cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.
- g.3) No aplica, el sitio donde se construirá el Proyecto no posee vegas y/o bofedales que pudieran verse afectadas por las actividades de construcción y operación.
- g.4) No aplica, el Proyecto no afectará los niveles de aguas subterráneas o superficiales que irrigen a zonas de humedales, estuarios y turberas.
- g.5) No aplica, el Proyecto no se emplazará en las proximidades o superficies de glaciares.
- g.6) No aplica, en la construcción del Proyecto no se introducirán especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

Introducción de especies exóticas al territorio nacional:

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

Pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas:

Según lo señalado por el Titular en el punto 1.3 de la DIA, los resultados obtenidos para la comuna de San Joaquín, basándose en el análisis de exposición al riesgo climático, el mapa de riesgo de salud y bienestar humano presenta resultados que varían de bajo a alto, siendo el riesgo alto el que más se presentó, obteniéndose en las cadenas de impacto asociado a la mortalidad por cambio de temperatura, por calor, efecto de las olas de calor, asentamientos urbanos y seguridad doméstica hídrica. Debido a estos resultados, se incorpora en el plan de contingencia y emergencia aquello asociado a incendios en la instalación de faenas o ejecución de las obras y olas de calor. No obstante, cabe señalar que, en el área de emplazamiento del Proyecto, no existen ecosistemas que puedan verse afectados por el Proyecto.

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

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

Impacto ambiental no significativo 3	Aumentos en los tiempos de desplazamiento.
Parte, obra o acción que lo genera	Tránsito de vehículos.
Fase en que se presenta	Ambas fases del Proyecto.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	De acuerdo al informe de Caracterización de Medio Humano, adjunto en el Anexo 4 de la DIA, el Área de influencia de Medio Humano del Proyecto, se ubica en la Región Metropolitana de Santiago, Provincia de Santiago, en la comuna de San Joaquín y La Granja, delimitando su polígono hacia norte por las UV N°014, 009 y 008 de San Joaquín, así como también con las calles Capitán Prat, San Nicolás, Pirámide y Llico. Al sur, es delimitada por la Unidad Vecinal N°16 (Los Prunos) de La Granja y por las calles Sebastopol y La Castrina. Al este limita con los ejes viales Av. Vicuña Mackenna y Av. Punta Arenas y, hacia el oeste, por los ejes viales Av. Las Industrias y los vértices de las Unidades Vecinales N°003 de San Joaquín y N°16 de La Granja.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.3 del ICE.

El Titular señala en el Capítulo 2 de la DIA que el Proyecto no generará el reasentamiento de comunidades humanas. De acuerdo con el informe de Caracterización de Medio Humano adjunto en el Anexo N° 4 de la DIA, en el predio donde se emplazará el Proyecto no se identifica cuidador ni habitante, en un terreno sin edificaciones.

Letra a) del artículo 7 del RSEIA:

El terreno donde se emplazará el Proyecto corresponde a un terreno privado en el cual actualmente no existe ningún tipo de actividad agrícola, ni se ha detectado la presencia -ni en las observaciones en terreno ni mediante la información primaria o secundaria analizada por el Titular- de individuos o grupos de personas que ingresen



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

al predio y realicen algún tipo de actividad productiva, social o cultural. Tampoco se ha observado la existencia de algún tipo de recurso natural que sea relevante.

Por lo tanto, el Proyecto no intervendrá en su área de emplazamiento el uso ni restringirá el acceso a ningún tipo de recurso natural, sea para fines económicos o tradicionales.

Lo mismo ocurre con el área de influencia del Proyecto, donde se observó que todas las actividades económicas existentes se llevan a cabo al interior de terrenos privados, de manera formal o informal, no existiendo explotación de ningún tipo de recurso natural que pudiera ser afectado por la construcción u operación del Proyecto en evaluación. Del mismo modo, tampoco se detectó que existan grupos que accedan a recursos naturales para usos tradicionales en los espacios públicos del área de influencia.

Por lo tanto, se descarta la existencia de impactos negativos significativos dentro del Área de Influencia del Proyecto en el sentido que se intervengan, usen o restrinja el acceso a recursos naturales que sirvan de sustento económico o para usos tradicionales de personas o grupos humanos.

Respecto a la vivienda identificada al interior del territorio, se indica que no se encontrará al interior del predio al iniciar la fase de construcción del Proyecto, todo en atención a la gestión realizada por el Titular, ya que el lugar es de propiedad privada. En el Anexo N°15 de la Adenda se presenta el contrato que acredita lo indicado.

Letra b) del artículo 7 del RSEIA:

Para la evaluación, el Titular presenta los antecedentes del descarte del literal b) del artículo 7 del RSEIA en el Informe sobre la Libre Circulación, Conectividad y Tiempos de Desplazamiento, adjunto en el Anexo 11 de la Adenda complementaria.

Fase de operación

Es importante señalar cuenta con un Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) intermedio aprobado por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana (Res. Ex. 5423/2025), razón por la cual procede concluir el descarte de la generación de efectos adversos significativos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, que se puedan generar a consecuencia de aumentos en los tiempos de desplazamiento de las personas durante la **fase de operación** del Proyecto.

Periodo	Transporte Privado Veh/h	Transporte Público Viajes/h	Peatones Viajes/h	Ciclos Viajes/h	Suma Otros Modos
PM-L	201	161	80	20	261
PMd-L	67	54	27	7	87
PT-L	201	161	80	20	261
PMd-F	67	54	27	7	87
PT-F	67	54	27	7	87

Fuente: Tabla N°28 de la Adenda

Transporte privado

El Titular obtiene el flujo inducido de transporte privado para cada uno de los períodos de análisis:

Tabla 6. Flujo de Inducción del Transporte Privado (veh/h)

Periodo	Entrada	salida	total
PM-L	33	167	201
PMd-L	33	33	67
PT-L	167	33	201
PMd-F	33	33	67
PT-F	33	33	67

Fuente: Anexo N°11 Transporte de la Adenda complementaria.

Del cuadro anterior se puede observar que los dos periodos críticos, que presentan los flujos inducidos más altos (considerando entrada y salida de vehículos) corresponden a los períodos punta mañana laboral (PM-L) y punta tarde laboral (PT-L).

El Titular presenta los resultados de las mediciones por modo de transporte (vehicular, peatonal) en el punto 4.3 del Informe Sobre la Libre Circulación, Conectividad y Tiempos de Desplazamiento en Anexo 11 de la Adenda complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

Se presentan los grados de saturación para vehículos obtenidos de la modelación de la situación actual en el punto 4.4.7 del anexo 11 de la Adenda Complementaria. Se indica que existen arcos con grado de saturación superior al 85%. Es importante señalar que esto no se debe al Proyecto, lo que deberá ser considerado en la situación base.

Fase de construcción

El Titular presenta los flujos de vehículos inducidos por el Proyecto en Fase de construcción, en el punto 6.1 del Anexo 11 de la Adenda complementaria y en la Tabla N° 66 de la misma. Asimismo, presenta las rutas de vehículos durante Fase de construcción en la Imagen N° 33 de la Adenda complementaria.

El número máximo de trabajadores, considerando los contratados directamente como también aquellos de los subcontratistas se estima en 150 trabajadores.

Dada la ubicación del Proyecto con un muy buen acceso de transporte público, se ha considerado que los trabajadores del Proyecto accederán al mismo a través del transporte público, ya sea superficie o a través de Metro.

Vehículos pesados:

Dado que el flujo máximo representa 2 vehículos hora, durante el mes 4 de construcción, se considerará que ese vehículo hora deben ser expandidos en 4 vehículos hora tanto al ingreso como a la salida.

Para efectos de análisis la fase de construcción se considerará en el año 2026. Esto incluye los flujos vehiculares asociados a la red circundante al Proyecto serán proyectados de acuerdo a dicha fecha, considerando que las mediciones de flujo vehicular válidas para el Proyecto fueron obtenidas en 2024.

Para el caso del transporte privado, se considera sólo los vehículos asociados a la movilización de materiales y residuos por parte de la construcción, se ha considerado en todos los análisis, que los trabajadores asociados a la construcción del proyecto no accederán a este en transporte privado. Los vehículos se distribuyen en la red de modelación.

Se presentan los Resultado Modelación, Situación Base- Construcción Punta Mañana Laboral, Resultado Modelación, Situación Base - Construcción Punta Tarde Laboral, Resultado Modelación, Situación Proyecto en Construcción Punta Mañana Laboral y Resultado Modelación, Situación Proyecto en Construcción Punta Tarde Laboral en los cuadros 6.1,6.2. 6.3 y 6.4 respectivamente, del Anexo 11 de la adenda complementaria.

El Titular señala en el numeral 8.10 del Anexo 11 de la adenda complementaria que, de acuerdo con los resultados obtenidos, es posible indicar que existe semejanza en los estándares o niveles de servicios entre la situación base y con proyecto (IMP menor a 5% de variación entre la situación base y la situación con Proyecto). Por esto, el Titular solo deberá verificar las medidas obligatorias.

Por otro lado, si bien hay arcos con grado de saturación superior al 85% en la situación con Proyecto, estos tienen los mismos valores que reportaban en la situación base, por lo que se garantiza que no incrementó el grado de saturación de estos arcos ni siquiera en un 1% (dicho de otra forma, que empeore el grado de saturación es responsabilidad de la situación base, y no este Proyecto particular). Considerando que el IMP es menor a 5% en ambos periodos, y que los arcos con grado de saturación sobre 85% no empeoran en la situación con Proyecto con respecto a la situación base, se considera que el proyecto solo debe ejecutar las medidas de mitigación obligatorias. Sin embargo, se proponen medidas complementarias.

Finalmente, al analizar si la puesta en operación del Proyecto en sus Fases (construcción y de operación) genera unos aumentos significativos en los tiempos de desplazamiento, el Titular considera las siguientes rutas:

- Ruta1: Av. Departamental desde Vecinal hasta Vicuña Mackenna Poniente
- Ruta 2: Av. Departamental desde Vicuña Mackenna Poniente hasta Vecinal
- Ruta 3: Carmen Mena desde Haydn hasta Brasilia
- Ruta 4: Carmen Mena desde Brasilia hasta Haydn

Este análisis se realiza tanto para situación base y las fases de construcción como de operación.

Cuadro 10.1: Tiempos de desplazamiento por rutas – Vehicular (en segundos)

Ruta	Situación Base		Situación Construcción	
	Punta Mañana	Punta Tarde	Punta Mañana	Punta Tarde
Ruta 1	56,8	124,3	56,8	130,9
Ruta 2	68,9	105,5	70,1	108,8
Ruta 3	12,4	11,8	12,4	11,8
Ruta 4	58,2	71,9	62,5	71,9

Fuente: Titular, Anexo 11 de la Adenda complementaria.

De acuerdo con la tabla anterior, es posible señalar que el tiempo de desplazamiento aumenta en el peor de los casos un poco más de 2 minutos, en el modo vehicular, por lo tanto, no se generará un impacto significativo.



Flujo peatonal

Para el caso del tránsito peatonal, se considera la situación más desfavorable, y esto corresponde al tránsito de 150 peatones, en un periodo de una hora. Lo presentado en el análisis peatonal corresponde al caso más desfavorable, que ocurriría en el hecho que todos los peatones asociados a la construcción del proyecto utilizaran la misma senda peatonal, de este modo, el análisis peatonal proyectado corresponde a una situación ampliamente desfavorable.

Tabla 7 Movimientos peatonales en periodo punta mañana laboral

PC	Acera	Movimiento	Actual	Base	Construcción		
			Flujo Peatonal (p/15 min)	Flujo Peatonal (p/15 min)	Flujo Peatonal (p/15 min)	Nivel de Servicio	
1	Norte	7 y 8	22	22	60	A	
		3 y 4	19	19	79	A	
2	Sur	3 y 4	81	83	83	A	
8	Norte	7 y 8	15	15	15	A	

Fuente: Tabla N° 53 de la Adenda complementaria

Tabla 8 Movimientos peatonales en periodo punta tarde laboral

PC	Acera	Movimiento	Actual	Base	Construcción		
			Flujo Peatonal (p/15 min)	Flujo Peatonal (p/15 min)	Flujo Peatonal (p/15 min)	Nivel de Servicio	
1	Norte	7 y 8	23	23	61	A	
		3 y 4	11	11	71	A	
2	Sur	3 y 4	16	16	16	A	
8	Norte	7 y 8	25	25	25	A	

Fuente: Tabla N° 54 de la Adenda complementaria

Considerando el aumento en los flujos peatonales, y que no se contemplan obras que mejoren la capacidad de servicio de las veredas, se determina el valor de este indicador para la situación en construcción en el cuadro 6.6 del Anexo 11 de la Adenda complementaria.

El Flujo Unitario de Peatones sufre un aumento con respecto a la situación base. Sin embargo, al presentar valores bajos de flujo peatonal, y considerando la tasa de crecimiento utilizada, las variaciones no son suficientes para modificar los niveles de servicio, que se mantienen en nivel A.

Bicicletas:

Para el caso de los ciclos se consideran un total de 14 trabajadores accediendo al proyecto a través de ciclos.

Se analizan las siguientes ciclovías:

- Av. Haydn- Av. Departamental
- Av. Haydn – Carmen Mena
- Av. Haydn- Llico

En los cuadros N° 5.8 y N° 5.9 se presentan el Nivel de servicio de ciclovías en periodo punta mañana y punta tarde. Se observa que este corresponde a un nivel A (bajos flujos).

A continuación, se presentan la estimación de flujos de ciclos en punta mañana y punta tarde, para la situación actual, base y el Proyecto en Fase de construcción.

Tabla 9 Flujos Ciclos en periodo punta mañana laboral

PC	Movimiento	Ciclovía	Intersección	Tipo	Actual Flujo (ciclo/h)	Base Flujo (ciclo/h)	Construcción Flujo (ciclo/h)
1	11 y 31	Av. Haydn	Av. Haydn con Av. Departamental	Bidireccional	39	40	54
	21 y 41	Av. Departamental	Av. Departamental	Bidireccional	14	15	29
4	11 y 31	Av. Haydn	Av. Haydn con Carmen Mena	Bidireccional	34	35	49
7	11 y 31	Av. Haydn	Av. Haydn con Llico	Bidireccional	36	37	51

Fuente: Tabla N° 55 de la Adenda complementaria

Tabla 10 Flujos Ciclos en periodo punta tarde laboral

PC	Movimiento	Ciclovía	Intersección	Tipo	Actual Flujo (ciclo/h)	Base Flujo (ciclo/h)	Construcción Flujo (ciclo/h)
1	11 y 31	Av. Haydn	Av. Haydn con Av. Departamental	Bidireccional	46	48	62
	21 y 41	Av. Departamental	Av. Departamental	Bidireccional	22	23	37
4	11 y 31	Av. Haydn	Av. Haydn con Carmen Mena	Bidireccional	43	45	59
7	11 y 31	Av. Haydn	Av. Haydn con Llico	Bidireccional	39	40	54

Fuente: Tabla N° 56 de la Adenda complementaria



A partir de las Tablas anteriores, se concluye que las ciclovías mantendrían los niveles de servicio A (bajo flujo) por lo que se puede determinar que no habría obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumentos significativo de los tiempos de desplazamiento para este modo de transporte.

Transporte publico

Para realizar un análisis de la capacidad de transporte en los paraderos más próximos al proyecto, se realizó una medición de tasas de ocupación en las paradas de la Figura N° 6.3 del Anexo 11 de la Adenda complementaria. Las mediciones de tasa de ocupación se realizan utilizando el criterio definido por DTPM, en el cual se observa el interior de los vehículos y se define su nivel de ocupación

Es posible apreciar en el cuadro N°6.12 del Anexo 11 de la Adenda complementaria, que las paradas del sector tienen capacidad para absorber la demanda por transporte público producto de la construcción del proyecto en evaluación, pues se consideran un máximo de 150 trabajadores y si todos hicieran uso del transporte público, habría capacidad suficiente para absorber dicha demanda, con lo cual no se esperan aumentos de los tiempos de desplazamiento producto de la construcción del Proyecto.

Dados los antecedentes presentados anteriormente, es posible observar que el Proyecto no presentará alteración, obstrucción o restricción a la conectividad o libre circulación peatonal o vehicular a bienes, servicios o infraestructura básica, ya que no se incorporarán cierre o desvío de veredas o calzadas en ninguna de sus fases.

Letra c) del artículo 7 del RSEIA:

De acuerdo con lo informado por el Titular en el informe de Caracterización de Medio Humano adjunto en el Anexo N° 4 de la DIA, el proyecto no alterará el acceso o calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. A continuación, se presentan los fundamentos que corroboran lo señalado:

Fase de Construcción

En el caso de la construcción, para llevar adelante su ejecución existen normativas y procedimientos que son obligatorios de cumplir y que aseguran la no intervención de servicios básicos como agua potable, alcantarillado o red eléctrica y, en caso de producirse algún tipo de consecuencia no prevista por causa del proceso constructivo, existe un protocolo de contingencias y emergencias que se debe seguir, tanto en relación a las acciones a implementar por el Titular como por las empresas proveedoras de servicios. Del mismo modo, las medidas de control referentes a la emisión de ruidos, material particulado y otras materias propias de una construcción de gran envergadura, cumplen con las normativas y los estándares vigentes en nuestro país. Asimismo, el Proyecto, al estar situado en una comuna como San Joaquín, no contempla que en su fase de construcción se produzcan desplazamientos de mano de obra para residir en la comuna en la que se emplaza el proyecto, por lo que no se construirán campamentos ni ninguna clase de infraestructura habitacional para los trabajadores de la obra. Además, esto implica que no se espera que los trabajadores ejerzan algún tipo de presión sobre los servicios sociales básicos.

Fase de Operación

Respecto a la fase de operación del Proyecto, se espera que el aumento de la población sea de un máximo de 2.573 personas, considerando los proyectos identificados al interior del área de influencia con RCA aprobada y recepción final, cuyo total contempla 804 viviendas, y, además, teniendo en cuenta que el promedio regional metropolitano de 3,2 habitantes por hogar, según el Censo 2017, ya que puede ser considerado como un parámetro correcto para estimar las cargas de población de proyectos inmobiliarios bajo el escenario más desfavorable.

Este aumento poblacional en el sector no se espera que genere incrementos de uso que superen las capacidades de carga ni de la red eléctrica ni del sistema de agua potable y alcantarillado del sector, lo que queda plasmado en los certificados y permisos que otorgan las empresas de servicios para autorizar una obra de estas características, adjuntados en Anexo N° 10 de la Adenda.

Respecto a los servicios de salud, según datos disponibles sobre afiliados al Fondo Nacional de Salud, FONASA, señalan que en la comuna de San Joaquín para el 2024 existían 97.624 personas afiliadas al Servicio de Salud Municipal, lo que implica un 94,67% de la población total de la comuna, en relación con las proyecciones de población elaboradas por el Instituto Nacional de Estadísticas (2018). Analizando el escenario más desfavorable y suponiendo que la población potencial asociada al Proyecto en cuestión mantendrá la misma tasa de afiliación al sistema público de salud, se estima que un total de 1.018 personas asociadas a la inclusión del Proyecto, utilizarán los servicios públicos de esta índole.

En este sentido, el establecimiento de salud público más cercano al Proyecto es el CESFAM Santa Teresa de Los Andes, que para el año 2023 existe un total de 26.377 inscritos. El Titular proyecta para el año 2026, 26.157 inscritos según las proyecciones de población comunal, y los registros históricos del total de inscritos del CESFAM. En consideración a los inscritos para el año 2026 (26.157 inscritos) y el aporte del Proyecto (1.018 personas) se obtiene que la incidencia de la población del Proyecto en el CESFAM sería de un 3,89% concluyendo que existe una adecuada oferta de establecimientos de salud cercanos al Área de Influencia, por lo que existiría la capacidad de absorción de la futura demanda, descartando de esta forma una alteración por parte del Proyecto al acceso a este servicio básico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

Respecto de los establecimientos de educación, el Titular estima que el Proyecto aportará un 23,86% del total de la población proyectada se encuentra en edad escolar, entre 0 y 19 años. Respecto a las vacantes y matrículas de los establecimientos educacionales dentro del AIMH, el Titular indica que habría 839 matrículas disponibles para niños y jóvenes en educación básica

En función de la matrícula actual y la capacidad instalada, se concluye una cifra que permitiría acoger a la totalidad de la potencial nueva población en el ciclo de educación básica generado por el Proyecto y los proyectos inmobiliarios con RCA aprobada y recepciones finales. Considerando que ambas demandas suman un valor total de 302 habitantes en edades de 0 a 10 años.

Sin embargo, y referente a la población en el rango etario de 10 a 19 años, ésta no podría ser atendida por los dos centros educacionales presentes en el AIMH. Por ende, cabe señalar que el análisis descrito con anterioridad considera el supuesto de que el 100% de los estudiantes que aportará el Proyecto y los proyectos con RCA aprobada y recepciones finales se matriculará en alguno de los mencionados colegios. Sin embargo, es relevante indicar que la población no sólo se abastece de los servicios educacionales contenidos dentro del AIMH, si no que suelen desplazarse hacia zonas cercanas, e incluso más céntricas, en función de la disponibilidad y de las consideraciones particulares de cada familia, considerando que el área de captación de los establecimientos educacionales suele ser de varias comunas.

En lo que respecta a Ferias Libres, tanto fuentes primarias como información proporcionada por la Municipalidad de San Joaquín y La Granja dan cuenta de la presencia de tres (3) en el AIMH, las que se realizan los días martes, miércoles, jueves, viernes, sábado y domingo. Aquellas no se verán afectadas por las obras y partes del Proyecto, ya que se encuentran alejadas de las rutas de camiones definidas para su fase de construcción. Además, y debido a las medidas que se adoptarán en el proceso de construcción, asociadas a evitar el tránsito de camiones durante los días y horarios que se dispone tal comercio, las ferias libres no verán interferidas sus actividades gracias a las partes y obras del Proyecto.

En virtud de lo anterior, se prevé que la futura población no generará una afectación negativa en el acceso o calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica del área de influencia, aportando en el crecimiento de los negocios unifamiliares, quienes verían incrementada favorablemente la demanda de productos.

Letra d) del artículo 7 del RSEIA:

El Titular indica que dentro del Área de Proyecto no se detectó la realización de ningún tipo de prácticas tradicionales o culturales por parte de individuos o grupos de personas que pudieran implicar algún grado de arraigo de manera previa. En el levantamiento de información se constató que la gente del sector no reconoce poseer ningún tipo de vínculo especial con este predio ni le otorga relevancia cultural, social o histórica.

Las tradiciones observadas en el área de influencia dicen relación con la existencia de eventos ligados a la comunidad, quienes realizan sus actividades en sus sedes comunales y/o parques propios de las poblaciones, eventos religiosos llevados a cabo dentro del área de influencia del proyecto y a los eventos realizados por la Ilustre Municipalidad de San Joaquín.

Por su parte, respecto a los potenciales impactos negativos que la fase de construcción podría tener sobre el interés personal y comunitario de vivir en un entorno tranquilo, se evitarán mediante el cumplimiento de las normativas vigentes de construcción, además de la implementación de medidas adicionales de control de ruido y polvo.

Por todos los elementos señalados, es posible sostener que se descartan impactos negativos significativos que puedan dificultar o impedir el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los grupos humanos presentes en el Área de Influencia del Proyecto.

Alteración a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas:

Para obtener la información, el Titular señala que se consultó fuentes secundarias (base de datos de CONADI, Censo 2017 y se realizaron campañas de terreno se realizaron el 03 y 04 de abril de 2025 con el fin de corroborar la ubicación y vigencia de las asociaciones más cercanas al área de influencia).

Respecto a la pertenencia a pueblos originarios, según datos del Censo de Vivienda y Población 2017, el 9% de la población del área de influencia declara sentirse perteneciente a un pueblo originario, lo cual se encuentra bajo el porcentaje total de la población perteneciente a un pueblo originario a nivel comunal (10,4%). Respecto a lo anterior, en San Joaquín predominan las personas que declaran sentirse parte de la etnia mapuche.

Según información provista por el Sistema Integrado de Información CONADI (SIIC) actualizada al año 2025, no se registran Comunidades y Tierras Indígenas en el AIMH, pero sí se registran 2 asociaciones indígenas en la comuna de San Joaquín y 12 en la comuna de La Granja. La asociación indígena denominada Kallfu Wenu se encuentra dentro del AIMH del Proyecto, específicamente al sur de su extensión, en la comuna de La Granja. En la respuesta 3.7 de la Adenda Complementaria, el Titular amplía la información y señala lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

“Se logró contactar a dos asociaciones indígenas presentes en el territorio. Por una parte, a la asociación Kalfu Wenu, de la comuna de La Granja, y también a la asociación Pichi Fen Pewen, de la comuna de San Joaquín. Sin embargo, de forma reiterada se intentó agendar las entrevistas solicitadas, lo cual no fue posible debido a que los representantes de ambas organizaciones finalmente no concretaron la solicitud. Para mayor abundamiento de la autoridad, se incluyen en esta adenda complementaria, las dos bitácoras de esfuerzo que demuestran las solicitudes llevadas adelante por parte del entrevistador. Ambas se presentan en el Anexo N°10 de la Adenda Complementaria.”

A partir de las entrevistas realizadas por el Titular, se señala que no existen otras asociaciones o comunidades indígenas en las inmediaciones del Proyecto, tal como se muestra en la Tabla a continuación:

Tabla 11 Asociaciones indígenas presentes en la comuna de San Joquin y La Granja

Nombre	Dirección	Socios	Fecha de constitución	Distancia del Proyecto (km)
Rayen Folle	Iquique 4775, San Joaquín	22	04-01-2010	1,03
Pichi Fen Pehuén	Marsella 153, San Joaquín	28	21-03-2018	1,13
Trawun Mapu	13 Poniente 8067, La Granja	30	24-02-1996	2,98
We Tripanto	Max Jara 10164, La Granja	89	08-04-2000	3,00
Kalfu Wenu	Pasaje los Magnolios 132, Villa Lo Ovalle, La Granja	18	11-04-2003	0,55
Relmu Antu	Cerro Placilla 102, La Granja (dirección referencial)	46	15-05-2003	-
Newen Peñi	Padre Esteban Gumisio 132, La Granja	21	05-03-2004	1,85
Werken Mapu	La Granja (sin dirección específica)	35	29-07-2004	-
Küla Lof	Max Jara 10219, La Granja	29	19-01-2006	5,05
Los Sin Tierra	Av. Coronel 7738, La Granja	30	30-06-2007	1,81
Lakutun	Canción de Gesta 0545, La Granja	32	01-05-2007	4,57
Rakidum Mapuche	Manuel Plaza 0853, La Granja	37	01-08-2012	4,45
Chinko Foye	Pasaje Caoba 0566, La Granja	31	27-08-2015	1,45
Consejo Lonko Manque Whinkul	Mañío 6410, Parque Brasil, La Granja	25	06-07-2016	1,25

Fuente: Titular, Anexo N°8 Ficha resumen de la Adenda complementaria.

Según la información primaria recolectada a través de las entrevistas semiestructuradas, la totalidad de los participantes declaran no conocer presencia de alguna asociación o comunidad indígena al interior del área de influencia. Esto coincide con lo obtenido por fuentes secundarias y solicitud de información por Ley de Transparencia a la Municipalidad de San Joaquín.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 letra c) de la Ley N° 19.300 y artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR	
Impacto no significativo	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.4 del ICE.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del RSEIA.	
En base a la información recabada en terreno y de fuentes secundarias por parte del Titular y presentado en la Caracterización de Medio Humano, Anexo 4 de la DIA, no se considera afectación sobre los GHPPI, ya que, según información primaria y secundaria, no existen asociaciones ni comunidad indígenas en las inmediaciones del Proyecto.	
De acuerdo a la información presentada en el numeral 2.6 de la DIA, el Titular señala que el Proyecto no se localiza en o próximo a población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental, ya que está inserto en la comuna de San Joaquín, en un área urbanizada del cual entre los usos de suelos permitidos se encuentra los de residencial y equipamiento.	
En la imagen 19 del capítulo 2 de la DIA, se presenta la relación del Proyecto con las áreas SNASPE y sitios prioritarios, de acuerdo con lo cual es posible determinar que el área de influencia del Proyecto no se encuentra dentro, colindante o cercano a los sitios prioritarios para la conservación, siendo el más próximo el Sitio Prioritario para la Conservación “El Morado”, el cual se encuentra a 12,4 kilómetros aproximado de distancia.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 letra d) de la Ley N° 19.300 y artículo 8° del RSEIA.

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto no significativo	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.5 del ICE. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del RSEIA:	
El Proyecto se emplazará dentro de la macrozona Centro, correspondiente a la subzona Cuencas y Valles, y se ubicará la comuna de San Joaquín, región Metropolitana. El entorno del Proyecto hay sectores residenciales compuestos por viviendas entre uno y dos pisos, y edificios de distintas alturas. El Titular señala que no existe ninguna zona con valor paisajístico y no se obstruirá la visibilidad del sector. El terreno donde se desarrolla el Proyecto se emplaza al interior de los límites urbanos de la comuna de San Joaquín que corresponde a zona residencial y de equipamiento. Debido a las características propias del área de emplazamiento del Proyecto, no se obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico, ni generará afectación a los atributos que le otorgan valor al paisaje. El Titular indica en respuesta 4.56 de la Adenda que el área donde se emplazará no posee valor turístico. Lo anterior, ya que una distancia de 300 m se cuenta como único hito de relevancia la declaratoria de Monumento Histórico (MH) de Campo de Prisioneros Políticos Tres y Cuatro Álamos, ubicado en Calle Canadá N° 5351-5359, comuna de San Joaquín. Según la clasificación del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) se trata de un recinto conocido como Sitio de la Memoria por ser un lugar emblemático de detención entre los años 1974 y 1976, el cual en la actualidad está administrado por el Servicio Nacional de Menores y Gendarmería, albergando el Centro de Detención de Menores. No se han identificado circuitos patrimoniales ni turísticos, y las declaratorias de zonas típicas más próximas se cuentan hacia las comunas de Santiago y Providencia, alcanzando distancias no menores de 6 km. Por otro lado, el Titular revisa la presencia de Zonas de interés turístico (ZOIT) dentro de la Región Metropolitana para verificar si existe presencia de alguna de ellas cercana al área de influencia del Proyecto, descartando esta posibilidad debida que la única zona ZOIT dentro de la región es la más cercana la ZOIT San José de Maipo emplazada a más de 20,31 km lineales de distancia al Proyecto. Por tanto, se descarta cualquier afectación sobre elementos o zonas de valor turístico por parte de las obras del Proyecto. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 letra e) de la Ley N° 19.300, de acuerdo al artículo 9° del RSEIA.	

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental 7	
Impacto ambiental no significativo	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.6 del ICE.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
Componente arqueológico El Titular presenta un Informe de Arqueología (adjunto en Anexo N°3 de la Adenda), donde expone los resultados de la caracterización arqueológica del área de influencia del proyecto. En dicho estudio, el Titular señala que la visita a terreno fue realizada el viernes 28 de marzo de 2025, concluyendo que no existen elementos del patrimonio cultural detectados en superficie, tras la inspección del 100% de la superficie del área de influencia que pudieran ser impactados directamente por estas obras, por lo que es posible señalar que el Proyecto no remueve, destruye, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional. No obstante lo anterior, el Titular se compromete a la realización de charlas de Inducción de Arqueología y monitoreo arqueológico, en concordancia con lo señalado en el punto 11.1.13 del ICE. Componente Paleontológico El informe se presenta en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria. En dicho informe el Titular señala que la prospección paleontológica fue realizada el día 12 de diciembre de 2025. Al respecto, el Titular concluye que se	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

logró recorrer 541 metros a pesar de la abundante maleza y la irregularidad del terreno, el cual resultó inestable para la prospección. Se logró identificar un suelo limo arcilloso con clastos irregulares de tamaños variados, ya que gran parte del área está cubierta por material vegetal (maleza), basura subactual superficial e intervenida por el antiguo persa de la zona y dadas las características registradas que presenta la superficie donde se emplazará el proyecto, se justifica la ausencia de material paleontológico de manera superficial. Sin embargo, debido a que la zona se encuentra catalogada de alto potencial paleontológico, es decir, es muy probable que al momento de las excavaciones se encuentre material paleontológico. En relación con lo señalado en el Informe de caracterización de Medio Humano adjunto en Anexo 4 de la DIA, se establece que en el sitio en que emplazará el Proyecto no existe evidencia de que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano. Además, fuera del terreno mismo del Proyecto, dentro del Área de Influencia definida en este estudio, no se detectaron prácticas colectivas que puedan ser consideradas como expresiones de tradiciones, culturas o intereses comunitarios que se efectúen en el espacio público y que sean susceptibles de verse afectadas por la construcción o la operación del Proyecto. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 letra f) de la Ley N° 19.300, de acuerdo al artículo 10° del RSEIA.

6°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto contempla el siguiente plan de seguimiento de las variables ambientales aplicables de conformidad a lo establecido en el Párrafo 3° del Título VI de este Reglamento del SEIA:

6.1 PLANES DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES DE LA DIA.

Tabla 6.1. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes: Monitoreo de ruido	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Variable ambiental	Emisiones atmosféricas
Componente ambiental objeto de seguimiento	Ruido
Medida(s) asociada (s)	El Proyecto contempla implementar las siguientes medidas de control de ruido durante la fase de construcción: • Cierre Perimetral: Se implementará un cierre perimetral permanente entre 3,6 (Lados Norte, Oriente y Sur Proyecto) y 4,8 m (Lado Poniente del Proyecto) de altura durante toda la fase de construcción del Proyecto. • Barreras acústicas móviles: Se implementarán barreras acústicas modulares de 3,6 m altura y 7,2 m de ancho sobre la maquinaria utilizada para la ejecución del cierre perimetral, escarpes y excavaciones. • Cierre de Vanos: esta medida consiste en confinar emisión de ruido de trabajos al interior de la obra gruesa construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos de la obra gruesa. En el punto 7.4.1 del Anexo 7 de la Adenda complementaria, se presenta la ubicación de las medidas de control de ruido según el desarrollo de cada escenario en la fase de construcción. El detalle de las medidas de control a implementar se puede observar en la Tabla 9.1.8 del presente ICE. El Titular será responsable de la implementación de dichas medidas a través de la empresa constructora a cargo de la ejecución de las obras, quien designará un jefe de obra.
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	Lugar: Se considerarán los receptores que requieren medidas de control según lo presentado en la evaluación. En los receptores identificados en el estudio de ruido y vibraciones del Anexo 7 de la Adenda Complementaria y se muestran en la siguiente figura. Figura 8.1.1.1. Ubicación de receptores





En las Tablas 8 y 9 del Anexo 7 de la Adenda complementaria se encuentra la descripción y coordenadas de ubicación de los receptores a monitorear.

Límites permitidos o comprometidos	Para la evaluación de la emisión de ruido asociado a la ejecución del Proyecto en receptores humanos, se aplica la “<i>Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica</i>” contenida en el Decreto Supremo N°38 del año 2011 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante D.S. N°38/2011 MMA). Los límites para evaluar según la norma de emisión de ruido vigente en el territorio nacional se obtienen según el Instrumento de Planificación Territorial (IPT) correspondiente, plan regulador comuna de San Joaquín y el uso de suelo permitido, con su respectiva homologación al D.S. N°38/2011 del MMA, según se indica en la siguiente tabla:
------------------------------------	--

Receptor	Zona	Zonificación según D.S. N°38/2011 del MMA	NPC Máximo Permitido [dB(A)]	
			Periodo diurno	Periodo nocturno
R1, R1.2, R1.3, R1.4	ZU2a (3)	Zona II	60	45
R2, R4, R4', R4'', R2.4, R2.5, R3.4, R4.2, R4.3	ZU2a (5)	Zona II	60	45
R3, R3.2, R3.3	ZU6 (1)	Zona II	60	45
R2.2, R2.3	ZU6 (2)	Zona II	60	45

Duración frecuencia medición	y de la	Duración: Fase de construcción. Frecuencia: El monitoreo de medición de NPC deberá efectuarse de forma trimestral, considerando las obras y actividades del proyecto que consideren medidas de control de ruido, a fin de verificar la eficacia de estas hacia los receptores identificados.
------------------------------------	---------------	--

Plazo y frecuencia de entrega de informes	- Se elaborará una revisión trimestral del PGR incluyendo lo siguiente: - Monitoreo y revisión de indicadores de cumplimiento. - Revisión gerencial de las medidas. - Se entrega semestralmente un informe consolidado a la SMA, el cual contendrá el cumplimiento normativo, la implementación in situ de las medidas de control establecidas, las campañas de medición de ruido y las inspecciones efectuadas a las medidas de control.
---	--



Organismo destinatario de informes Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	SMA a través de su página web.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Respuesta 4.42 de la Adenda, respuesta 3.21 de la Adenda complementaria y Anexo 7 de la Adenda complementaria (Emisiones acústicas).

6.2. MONITOREOS PARTICIPATIVOS

De acuerdo a lo señalado en Anexo N° 11 de la DIA, el Titular del Proyecto no contempla el monitoreo participativo para el seguimiento de las fases de su desarrollo.

7° Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

7.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

7.1.1 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, “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.”	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Área de acopio temporal (RESCON) Zona de acopio temporal de residuos domiciliarios
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Para el caso del proyecto presentado a evaluación, los RESCON se almacenarán en un área de acopio temporal, la que tendrá las siguientes características: - La superficie de la zona de acopio de los RESCON es 28,5 m². Se ubicará dentro del predio. - Los residuos de la construcción serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de RESCON en un contenedor Open Top de 20 m³ de 6 metros de largo, 2,5 de ancho y 1,4 metros de alto. Construido de acero, con toma enganche de alta resistencia, ganchos de encarpe para uso sobre camión. - Solo se acopiarán residuos sólidos industriales no peligrosos provenientes de la construcción y estará estrictamente prohibido el almacenamiento de otro tipo de residuo. - Tendrá registro de ingreso y egreso de residuos. - El área tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan RESCON. - Además de una base sólida y continua tipo radier y un cierre perimetral de metal tipo reja. - Contará con un extintor que se ubicada en las afuera de la bodega, al costado de la entrada. - Es necesario precisar que no se consideran obras para el área de acumulación de los RESCON más que las necesarias para cercar el perímetro, toda vez que se utilizará el sector antes descrito para la acumulación de estos residuos. La zona de acopio temporal de residuos domiciliarios contará con las siguientes características: - Superficie aproximada de 9 m². - Delimitada por rejas para impedir el acceso de vectores. - Acceso controlado. - Suelos impermeables y lavables.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

7.1.1 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, “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.”		
		– Se encontrará identificada como área de almacenamiento de residuos domiciliarios. – Contará con un letrero de no fumar. – Señalización de los elementos de protección personal que se deben utilizar para manipular este tipo de residuos. – Poseerá un extintor para casos de emergencia Para mayor detalle revisar el Anexo N°5 PAS de la Adenda complementaria.
Pronunciamento del órgano competente		La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N° 213 de 27 de enero de 2026, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes del PAS 140.

7.1.2 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”.		
Fase del proyecto a la cual corresponde		Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica		Bodegas de almacenamiento temporal de Residuos Peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento		Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos para el Proyecto. Tendrán una superficie aproximada de 44 m², se ubicarán dentro del sitio destinado al acopio de residuos. Considerarán las siguientes características generales. – Poseerá cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura para evitar la entrada de animales y personal no autorizado a la bodega. – Tendrá una capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, todo lo anterior para evitar que los contaminantes se filtren a las napas subterráneas. Dicha Bodega cumplirá con las especificaciones del D.S. N° 47 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y del D.S. 148/2003, Reglamento de Residuos Peligrosos. – Los contenedores estarán debidamente rotulados según la NCh 2190 Of 2019, además el contenedor será de un material resistente al residuo que se deposite en su interior, será a prueba de infiltraciones, resistente a los esfuerzos producidos en su manipulación, carga, descarga y transporte del residuo. – En la bodega se colocarán en una zona visible las fichas de seguridad de los residuos almacenados en esta bodega. – La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan residuos peligrosos. Para mayor detalle revisar el Anexo N°11 PAS de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente		La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N° 213 de 27 de enero de 2026, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes del PAS 142.

8°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

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

8.1.1 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).

8.1.1 D.S. N°31/2016 del MMA	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases								
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: Se generarán emisiones atmosféricas por escarpe, excavación, movimientos de tierra (carga y descarga de materiales) y circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, así como gases de combustión (NOx, CO y NH3) de los motores de vehículos de carga y maquinaria de construcción. Operación: Se generarán emisiones atmosféricas por la operación de grupos electrógenos de emergencia. Por otro lado, no se asocian emisiones por el tránsito y combustión de vehículos livianos, ya que el proyecto se encuentra dentro de la circunvalación de Américo Vespucio.								
Forma de cumplimiento	De acuerdo a lo establecido en el informe de estimación de emisiones atmosféricas que se adjunta en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, el Proyecto no supera el límite establecido en el PPDA de la RM para ambas fases del Proyecto. El Proyecto, durante la fase de construcción contempla la implementación de las siguientes medidas: • Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. Además, se deberá llevar registro de la aplicación del supresor.								
	Producto	Duración	Día/hora	Cantidad	Quién aplica	Patente de vehículo que aplica el producto	Firma	Supervisor	Firma
Forma de cumplimiento	• Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB y malla raschel. • Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta por lonas o plásticos impermeables, sujetos a la carrocería, con el fin de evitar que caiga tierra desde los camiones y reducir las emisiones de polvo por resuspensión. • Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con lona o plásticos impermeable para evitar polvo en suspensión.								
	Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante oficio Ord. N° 569 de fecha 23/01/2026 condicionado a que el Titular debe: <i>“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”:</i> <i>. 1.- Aplicar supresor de polvo en los caminos no pavimentados del proyecto, de acuerdo a lo estipulado por el Titular en el punto 6.2 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria. 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</i>								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

		<i>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.</i>
Indicador que acredita su cumplimiento		Ejecución del Proyecto en los términos descritos de manera de asegurar que las emisiones atmosféricas correspondan a aquellas que han sido estimadas. Registro reporte medios de verificación.
Forma de control y seguimiento		Verificación en terreno de las exigencias realizadas a los contratistas, registro del cumplimiento en las distintas acciones asociada al control de emisiones atmosféricas.

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

8.1.2 D.S. N°144/1961 del MINSAL									
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.								
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases								
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción: Se generarán emisiones atmosféricas por escarpe, excavación, movimientos de tierra (carga y descarga de materiales) y circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, así como gases de combustión (NOx, CO y NH3) de los motores de vehículos de carga y maquinaria de construcción. Operación: Se generarán emisiones atmosféricas por la operación de grupos electrógenos de emergencia. Por otro lado, no se asocian emisiones por el tránsito y combustión de vehículos livianos, ya que el Proyecto se encuentra dentro de la circunvalación de Américo Vespucio.								
Forma de cumplimiento	En Anexo 2 de la Adenda Complementaria, el Proyecto se adjunta el informe de estimación de emisiones. El Proyecto, durante la fase de construcción contempla la implementación de las siguientes medidas: • Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. Además, se deberá llevar registro de la aplicación del supresor.								
	Producto	Duración	Día/hora	Cantidad	Quién aplica	Patente vehículo que aplica el producto	Firma	Supervisor	Firma
	• Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB y malla raschel. • Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta por lonas o plásticos impermeables, sujetos a la carrocería, con el fin de evitar que caiga tierra desde los camiones y reducir las emisiones de polvo por resuspensión. • Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

	Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con lona o plásticos impermeable para evitar polvo en suspensión.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro aplicación supresor de polvo, el cual se mantendrá disponible en obra para su fiscalización. Se llevará un registro del cumplimiento de dichas medidas.
Forma de control y seguimiento	Mantenición del registro de humectaciones en obra para fiscalización por parte de la autoridad. Revisión de registros y mantenciones.

8.1.3 D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones”

8.1.3 D.S. N°47/1992 del MINVU									
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.								
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.								
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se generarán emisiones atmosféricas en la fase de construcción por escarpe, excavación, movimientos de tierra (carga y descarga de materiales) y circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, así como gases de combustión (NOx, CO y NH3) de los motores de vehículos de carga y maquinaria de construcción.								
Forma de cumplimiento	En Anexo 2 de la Adenda Complementaria, el Proyecto se adjunta el informe de estimación de emisiones. El Proyecto, durante la fase de construcción contempla la implementación de las siguientes medidas: Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al Proyecto que no se encuentren pavimentadas. La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. Además, se deberá llevar registro de la aplicación del supresor.								
	Producto	Duración	Día/hora	Cantidad	Quié n aplica	Patente vehículo que aplica el producto	Firma	Supervisor	Firma
	- Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB y malla raschel. - Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. - El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. - Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta por lonas o plásticos impermeables, sujetos a la carrocería, con el fin de evitar que caiga tierra desde los camiones y reducir las emisiones de polvo por resuspensión. - Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. - Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. - Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. - Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con lona o plásticos impermeable para evitar polvo en suspensión								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

Indicador que acredita su cumplimiento	Se llevará un registro del cumplimiento de dichas medidas.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y mantención de los registros en las faenas para su revisión.

8.1.4 D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud “Establece obligación de declarar emisiones que indica”

8.1.4 D.S. N°138/2005 del MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto utilizará grupos electrógenos de emergencia durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl), dando cumplimiento al D.S. N° 1/2013 Reglamento del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento	Copia de las declaraciones realizadas y revisión de los registros internos.

8.1.5 D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados y fija procedimientos para su control”.

8.1.5 D.S. N°4/1994 del MINTRATEL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que “Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos”.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, el transporte de los insumos, equipos y maquinaria se realizará principalmente por medio de camiones y la utilización de vehículos livianos motorizados.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados pesados y livianos sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Se mantendrá un registro de las revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de revisiones técnicas según necesidad (ej. entrada de vehículos o maquinaria nueva al Proyecto), pero como mínimo cada seis meses.

8.1.6 D.S. N°1/1993 del Ministerio de Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC”.

8.1.6 D.S. N° 1/1993 del MMA	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se declarará la generación de residuos a través de la ventanilla única que dispone el RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento consiste en realizar la declaración de residuos mediante la ventanilla única del RETC.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros y declaraciones.
--------------------------------	--

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

8.1.7 D.S. N° 75/1987 del MINTRATEL	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	D.F.L. N° 1/2007 del MINSAL
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se considerará el uso de vehículos el transporte de estructuras, equipos, materiales y otros insumos, generando emisiones a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	Utilización de vehículos idóneos y la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los materiales, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de los mismos, carga y descarga adecuada, mantenimiento periódico de los camiones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación en terreno de la exigencia descrita, especialmente del sellado de camiones al entrar y salir de la faena.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de la inspección de ingreso y salida.

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

8.1.8 D.S. N°38/2011 del MMA	
Componente/materia:	Emisiones Acústicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción: Las principales emisiones de ruido durante la fase de construcción corresponden al uso de maquinaria: minicargador, retroexcavadora, camión tolva, demoledor, placa compactadora, camión rampla, vibrador de inmersión, grúa torre, esmeril angular/sierra circular, grupo generador de respaldo y grupo generador portátil, rotomartillo / taladro manual, lijadora / cepillo eléctrico, asociadas a las actividades de escarpe, excavaciones, demolición, obra gruesa, respaldo de energía y terminaciones. Operación: Operación de un grupo electrógeno de 136 kW ubicado en el subterráneo.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con la modelación de los niveles proyectados de ruido, para la fase de construcción y operación el proyecto implementará medidas de control. Estas medidas incorporadas permiten dar cumplimiento con los límites máximos permisibles para la zona donde se ubican los receptores de acuerdo con lo establecidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA. Medidas de control Para la fase de construcción se considera la implementación de un cierre perimetral en todo el deslinde del Proyecto con altura 6,0 m para los lados Norte, Oriente, Sur y Poniente del Proyecto. La materialidad de los paneles que componen el cierre perimetral debe contar con una densidad superficial igual o superior a 10 kg/m², lo cual es posible conseguir mediante madera tipo OSB, de un espesor mínimo de 18 mm. Además, la cara interior del panel (en dirección a las fuentes de ruido) deberá incorporar lana de fibra de vidrio (o lana mineral) de 50 [mm] de espesor (35 kg/m3) y un NRC de 0,7 o mayor, o bien un material con propiedades fonoabsorbentes de equivalencia técnica. La implementación de esta materialidad conforma una estructura apta para comportarse como barrera acústica, de acuerdo con lo establecido en la Norma ISO 9613–2. Las juntas de los paneles que conformen la barrera deberán ser herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

	Para el escenario 1 se debe considerar la implementación de barreras acústicas móviles de 7,2 m de largo y 3,6 m de alto a una distancia de 1,5 m de la maquinaria que opere a una distancia menor de 10 m del cierre perimetral del Proyecto. Además, esta medida también deberá implementarse para la retroexcavadora considerada en el escenario 2 en las faenas de excavación del sector de subterráneos. Las barreras acústicas deberán fabricarse considerando paneles cuyo material presente una densidad superficial igual o superior a 10 kg/m², tales como paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente, deberán orientarse hacia las fuentes de ruido a una distancia mínima de 1,5 m. Para las faenas de demolición hacia el sector sur poniente del Proyecto, además de la medida señalada anteriormente de barrera acústica móvil, también deberá reemplazarse el equipo pesado demoledor por un equipo bobcat con martillo hidráulico de baja envergadura (50 HP). Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el cierre de vanos que consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra gruesa construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos de la obra con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m², tales como paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente. Para mitigar las emisiones de los trabajos realizados sobre la losa de avance (última losa construida) que consideren maquinarias con altas emisiones de ruido, como rotomartillos, cangos, esmeril, cierra circular, etc., se implementará un semi encierro de cuatro caras de madera OSB de 15 mm de espesor o similar revestidas internamente con espuma acústica, lana de vidrio o de roca de al menos 50mm de espesor. Sus medidas serán como mínimo de 2.4 m de largo, 2.4 ancho y 2.4 m de alto. Se tendrá particular atención de utilizar este encierro sobre todo cuando las zonas de trabajo estén cercanas a receptores. Las medidas de control se resumen en la tabla 51 del anexo 7 de la Adenda Complementaria. Para la fase de operación se considera un silenciador con pérdida de transmisión IL 20 dB instalado en el escape del grupo señalado. La fuente sonora corresponde a el escape del grupo electrógeno con silenciador ubicado a 2 m de altura sobre el nivel de suelo.). Es posible concluir que las emisiones, bajo las condiciones más desfavorables y considerando las medidas de control incorporadas en el diseño del Proyecto, no superarán los valores establecidos por la normativa vigente o normativas de referencia según corresponda. De acuerdo con lo señalado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana en su Of. Ord. . N° 213 de fecha 27 de enero de 2026, que indica lo siguiente: <i>“1. NORMATIVA APLICABLE</i> <i>1.1 RUIDO</i> <i>No se tienen observaciones en materia de acústica ambiental. Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibración, así como los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones de maquinarias y ruido de tráfico vehicular “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos.</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	Ejecución del Proyecto en los términos descritos de manera de asegurar que las emisiones acústicas correspondan a aquellas que han sido estimadas. Ejecución y mantención de las medidas de control de ruido adoptadas.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y fiscalización de las medidas de control de ruido por parte de la autoridad.

8.1.9 D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud “Código sanitario”

8.1.9 D.F.L. N° 725/1967 del MINSAL



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

Componente/materia:	Agua, residuos y aguas servidas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. D.S. N°594/1999 del MINSAL.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos sólidos no peligrosos Generación de aguas servidas
Forma de cumplimiento	<u>Residuos asimilables a domiciliarios</u> Para la fase de construcción serán almacenados temporalmente y se dispondrán de 9 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 240 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente, Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. La frecuencia de retiro será de 3 veces por semana o cuando se requiera. El retiro de los residuos asimilables a domiciliarios se realizará a través de camiones de recolección municipal., con una frecuencia de tres veces por semana o cuando se requiera. La disposición final se efectuará en un relleno sanitario autorizado. Para la fase de operación los residuos serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas, posteriormente serán conducidas a través de los shaft hacia las salas de basuras ubicadas en el primer piso. Finalmente, y previo al retiro municipal, la basura será trasladada a las zonas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales. Se considera un periodo de acumulación de 3 días. <u>Residuos industriales no peligrosos</u> Los residuos serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de residuos de la construcción en tolvas metálicas de 20 m³ para ser posteriormente transportados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana. El transporte de los RESCON hacia el sitio de disposición final lo realizará una empresa autorizada, será de 2 a 3 veces a la semana (promedio) o cuando sea necesario. Los residuos serán derivados a disposición final autorizada, para lo cual se mantendrá un registro permanente en obra y en conjunto, se realizará la respectiva declaración de residuos sólidos industriales y asimilables a domiciliarios en la ventanilla única RETC. <u>Aguas servidas</u> Para la instalación de faenas, se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. Una vez se realice la conexión al sistema de alcantarillado público, las aguas servidas generadas serán descargadas a dicha red. Los sanitarios móviles serán transportados y dispuestos por empresas que posean autorización del SEREMI de Salud. El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo N° 10 de la Adenda. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia del contrato, orden de servicio o similar sostenido con el contratista encargado de la gestión de los baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de los antecedentes de la empresa autorizada que los provee y de la cantidad de baños suministrados, así como el retiro de los efluentes de los baños químicos por una empresa y a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud.

8.1.10 Ley N° 20.920/2016 del MMA “Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje “	
8.1.10 Ley N° 20.920/20216 del MMA.	
Componente/materia:	Residuos solidos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos
Forma de cumplimiento	Para la fase de construcción se priorizará la reutilización de los residuos valorizables dentro de la misma obra.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico y registro en obra del retiro de la fracción de los residuos valorizables.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros y declaraciones.

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

8.1.11 D.S. N°148/2003 MINSAL	
Componente/materia:	Residuos peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de RESPEL (Bodega RESPEL)
Forma de cumplimiento	Estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, los de pequeño y mediano tamaño en contenedores de metal de 200 L, y los que son de gran tamaño directamente sobre el piso de la bodega, donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos peligrosos. En este documento también se indicará el lugar de disposición final y empresa de transporte. La frecuencia de recolección de los RESPEL será cuando el Titular indique que es necesario, pero cabe destacar que este tiempo de almacenamiento no superará los 6 meses. El Titular del Proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte como el servicio de tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento para estos efectos será contar con la autorización sanitaria de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, establecido en el artículo 142 del Reglamento.
Forma de control y seguimiento	Adicionalmente, el Titular mantendrá un registro interno de las actividades de retiro y disposición final en sitio autorizado de los residuos peligrosos del Proyecto, así como de las declaraciones realizadas en la ventanilla única del RETC.

8.1.12 Decreto N° 18/2001 y sus modificaciones, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que prohíbe la circulación de vehículos de carga al interior del Anillo Américo Vespucio

8.1.12 D.S. N°18/2001 MINTRATEL	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
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	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	Se dará pleno cumplimiento a esta norma, haciendo obligatoria las exigencias emanadas de ella a las empresas contratistas de la obra. Además, se respetarán los horarios de restricción establecidos en la presente norma, para el tránsito de los camiones afectos según sus propias características.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con un registro de las exigencias realizadas a los contratistas y un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible a la autoridad copia del registro de exigencias y el registro interno de un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma. Actas de fiscalización

8.1.13 D.F. L N° 850/1998 del Ministerio Obras públicas del, que “Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del D.F.L. N° 206, de 1960.”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

8.1.13 D.F. L N° 850/1998 del MOP	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 158, de 1980, del Ministerio de Obras Públicas, Establece Límite de Pesos por Eje y Límites de Peso Bruto Total. D.F.L. N° 1/2007, que fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito, del Ministerio de Transporte. D.S. N°200/1993 del MOP Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Uso de caminos y transporte de carga y personal
Forma de cumplimiento	En caso de requerirse el transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones permitidos, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad, junto con el pago previo de los derechos respectivos. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos.
Forma de control y seguimiento	Verificación que se cuente con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos junto con la revisión de los registros internos de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.

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

8.2.1 Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación, sobre “Monumentos Nacionales” y su Reglamento D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones, arqueológicas, antropológicas y paleontológicas”.

8.2.1 Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimientos de tierra y excavaciones
Forma de cumplimiento	En el caso que durante la construcción se efectuasen hallazgos arqueológicos o paleontológicos, se procederá según lo establecido en los 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas y Paleontológicas y el artículo 23 del D.S. N° 484/1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	Paralización de las obras en el frente de trabajo en caso de encontrarse un hallazgo y notificar de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir.
Forma de control y seguimiento	Copia física en obra del aviso al CMN para su revisión, en el caso que corresponda

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

9.1 Condición o exigencia 1: SEREMI de Medio Ambiente, RM.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

Condición	De acuerdo a lo señalado por la SEREMI de Medio ambiente de la Región Metropolitana en su Of. ORD. N° 569 de fecha 23 de enero de 2026, se hace presente que: “(…) Condicionado a: <i>Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”:</i> <i>1.- Aplicar supresor de polvo en los caminos no pavimentados del proyecto, de acuerdo a lo estipulado por el Titular en el punto 6.2 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria. 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.</i> <i>Respecto del cumplimiento del D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes”:</i> <i>1.- Presentar medios de verificación que permitan acreditar la implementación efectiva de las medidas de control de ruido comprometidas por el Titular, consistentes en: cierre perimetral continuo de 6,0 m de altura en todo el deslinde del proyecto, cierres de vanos para el confinamiento de las emisiones sonoras al interior de la obra, barreras acústicas móviles trasladables, encierros acústicos en losa de avance y restricción sectorial de maquinaria, de acuerdo con lo declarado en la tabla 51, del apartado "7.4.3 Resumen medidas de control – Plan de Gestión de Ruido PGR" en el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.</i> <i>Al respecto, los medios de verificación deberán dar cuenta del cumplimiento de las características técnicas comprometidas, en particular la densidad superficial mínima de los elementos acústicos, sus dimensiones, ubicación, orientación y condiciones de uso en los distintos frentes y etapas de construcción, especialmente en aquellos sectores próximos a receptores sensibles.</i> <i>2.- Presentar el Plan de Gestión de Ruido (PGR) de manera trimestral, conforme a lo comprometido por el Titular en la respuesta 4.42 de la Adenda, incorporando los medios de verificación del cumplimiento de las medidas de control de ruido, tales como las mediciones de ruido.</i> <i>El PGR deberá poner especial énfasis en la verificación de las mediciones trimestrales de ruido en los puntos receptores que, según la modelación acústica, presentan niveles NPSeq dentro de un margen de hasta ±3 dB(A) respecto del límite diurno normado de 60 dB(A) establecido en el D.S. N°38/2011 del MMA para Zona II, por corresponder a valores dentro del error esperado de la modelación.</i> <i>Para estos efectos, el Titular deberá reportar explícitamente las mediciones de ruido en los siguientes receptores críticos, según escenario de modelación:</i> <i>i. Escenario 1: R2.3 (F2), R3 (F4–F5), R3.2 (F4–F5).</i> <i>ii. Escenario 2: R2.2 (F3), R3 (F4–F5), R3.2 (F4–F5), R4.3 (F1–F2).</i> <i>iii. Escenario 3: R2 (F1–F2), R2.2 (F2–F3), R2.3 (F1–F2), R2.4 (F1–F2), R3 (F4–F5), R3.2 (F5).</i> <i>Los antecedentes previamente solicitados deberán ser reportados ante la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede mediante la página web http://www.sma.gob.cl, conforme a lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.”</i>
-----------	--

9.2 Condición o exigencia 2: SEREMI de Salud, RM.	
Condición	De acuerdo a lo señalado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana en su Of. ORD. N° 213 de fecha 27 de enero de 2026, se hace presente que: “1. <i>NORMATIVA APLICABLE</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

	<i>1.1 RUIDO</i> <i>No se tienen observaciones en materia de acústica ambiental. Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibración, así como los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones de maquinarias y ruido de tráfico vehicular “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos.”</i>
--	---

9.3 Condición o exigencia 3: SEREMI de Transportes y telecomunicaciones, RM	
Condición	De acuerdo a lo señalado por SEREMI de Transportes y telecomunicaciones, RM en su Of ORD. N° 3012/2026 SRM-RM de fecha 28 de enero de 2026, el Titular deberá cumplir con lo siguiente: <i>“1. El titular deberá materializar todas las medidas de mitigación comprometidas en el IMIV aprobado mediante Resolución Exenta N°5423/2025 DGTP del 04 de agosto del 2025 emanada por esta Secretaría Regional.</i> <i>2. Y la instalación de bolardeos y señalética con prohibición de estacionar en las calles colindantes al proyecto.</i> <i>3. El titular deberá dar total cumplimiento a los flujos vehiculares por tipo de actividad establecidos en la tabla N°22 de la Adenda Complementaria.</i> <i>En 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 Transportes para su evaluación, el cual tenga como objetivo descartar que dicho aumento de flujos no impacte a los tiempos de desplazamientos del Sistema de Movilidad Local definido en el área de influencia de Medio Humano.</i> <i>4. Se deberán respetar las rutas de ingreso y de egreso establecidas para el flujo vehicular en la etapa de construcción establecidas en el anexo KMZ “Rutas” del Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo N°2 de la Adenda Complementaria. No se permitirá el uso de otras vías para este propósito.</i> <i>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 " Proyecto Inmobiliario Condominio San Marco".</i> <i>5. Se debe considerar el ingreso y permanencia de camiones de la fase de construcción al interior del predio del proyecto. No se permitirá utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.</i> <i>6. Se deberá procurar que los trabajadores en fase de construcción no estacionen en Bien Nacional de Uso Público.</i> <i>7. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i> <i>8. 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> <i>9. El titular deberá mantener un registro permanente de la entrada y salida de camiones del proyecto en todas sus etapas.</i>



	10. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día. 11. El acceso deberá contar con las aprobaciones sectoriales correspondientes y se deberá mantener en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. 12. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillo, retroexcavadoras, debe ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia. 13. Se debe privilegiar el tránsito de los camiones asociados a la construcción de la ampliación en horario fuera de punta, y se deberá respetar las restricciones vehiculares de la región Metropolitana. 14. Se debe capacitar a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias. 15. Se debe cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire. 16. 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. 17. 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."
--	--

9.4 Condición o exigencia 4: Consejo de Monumentos Nacionales	
Condición	De acuerdo a lo señalado por el Consejo de Monumentos Nacionales en su Of ORD. N° 700 de fecha 06 de febrero de 2026, el Titular deberá cumplir con lo siguiente: <i>Según lo expuesto en el “Anexo N° 6. Paleontología”, el informe remitido no cumple con los antecedentes mínimos requeridos en la Guía de Informe Paleontológico (CMN, 2016), por lo que se presentan las siguientes observaciones:</i> <i>“Revisión y análisis de la geología en escala de mayor detalle posible, puesto que lo descrito en el acápite “6.- Antecedentes geológico” carece de referencia bibliográfica.</i> <i>· Revisión de literatura técnico-científica sistematizada y acotada al área de influencia del proyecto, y correlacionada con la unidad geológica a intervenir.</i> <i>· No se describen las excavaciones y movimientos de tierra que va a generar el proyecto, así como tampoco la correlación de estos con las unidades geológicas presentes.</i> <i>· Las figuras “Imagen 2” e “Imagen 12” carecen de escala, norte magnético, simbología y leyenda, grilla de referencia indicando coordenadas UTM, fuentes de información y datos geodésicos.</i> <i>· No se presenta el mapa mostrando los hallazgos paleontológicos revisados en la bibliografía, terreno y/o disponibles en la plataforma del SEIA.</i> <i>· No se presenta el mapa de la ubicación de los puntos de control tomados durante la inspección visual en terreno, así como tampoco la descripción de cada uno de ellos.</i> <i>· No se remite el track y puntos de control en formato kmz.</i> Al respecto, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, condiciona el Proyecto a entregar, en sede sectorial, previo al inicio de las obras, un nuevo informe de prospección paleontológica, actualizado, que contenga todos



	los puntos relevados por el Consejo de Monumentos al informe entregado en Adenda Complementaria (Anexo 6) en el ORD. N° 700 de fecha 06 de febrero de 2026 <i>Por otra parte, se hace presente que las medidas descritas en los acápite “9.- Conclusiones” y “10.- Recomendaciones” se deben implementar durante la fase de construcción del proyecto y de la siguiente forma:</i> <i>a) Monitoreo paleontológico</i> <i>El monitoreo paleontológico debe ser de frecuencia semanal, ya que se intervendrá una unidad categorizada como Fosilífera. En esta última, el monitoreo deberá cambiar su frecuencia a permanente (diario) en caso de hallazgo de fósiles. Las inspecciones deben ser en las áreas donde existan obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra durante la fase de construcción del proyecto, con inspecciones que sean efectuadas antes y durante la intervención, así como también en los acopios de material, siempre a cargo de un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022 sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos con frecuencia mensual al CMN.</i> <i>b) Charlas de Inducción en paleontología</i> <i>Las charlas de inducción en paleontología deberán ser dictadas por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022 (disponible en www.monumentos.gob.cl) previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán remitirse de manera mensual al CMN adjuntos a los informes mensuales de monitoreo que correspondan, incluyendo los siguientes puntos:</i> <i>a) Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción.</i> <i>b) Contenidos de la inducción realizada.</i> <i>c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.</i> <i>d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.</i> <i>e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.</i> <i>f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores.</i> <i>Finalmente, en caso de hallazgo paleontológico durante las excavaciones, escarpes y cualquier movimiento de tierra, se deberá detener las obras y solicitar el permiso correspondiente, a cargo de un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022.”</i>
--	--

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

10.1 Compromiso ambiental voluntario: Gestión de tránsito de camiones en horarios no lectivos del Colegio Haydn.	
Impacto asociado (si aplica)	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Minimizar potenciales interferencias y molestias asociadas al tránsito de camiones del proyecto durante los horarios de mayor flujo peatonal y vehicular por actividades del Colegio Haydn. <u>Descripción:</u> El Titular coordinará el tránsito de camiones vinculados a las obras del proyecto, de modo que estos disminuyan la circulación frente al Colegio Haydn durante los horarios de ingreso y egreso de estudiantes de todos los niveles educativos. Se establecerá un plan de control de horarios en coordinación con la empresa de transporte contratista y se informará a los conductores las franjas horarias restringidas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

	<u>Justificación:</u> Esta medida asegura que el flujo vehicular del Proyecto no interfiera de manera significativa con los momentos de mayor presencia de niños, familias y personal educativo en los accesos al establecimiento, contribuyendo a resguardar la seguridad vial, disminuir riesgos de accidentes y evitar molestias por ruido y congestión. De esta manera, se refuerza la convivencia armónica del Proyecto con la comunidad local.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Ruta de acceso al proyecto que comprende el sector donde se ubica el Colegio Haydn, particularmente en el tramo correspondiente a las inmediaciones de sus accesos principales. <u>Forma:</u> Implementación de un Plan de Gestión de Tránsito, que incluirá: • Establecimiento de franjas horarias con disminución de tránsito de camiones, de manera que se evite la alta circulación frente al colegio en los momentos críticos. • Comunicación formal de las restricciones a las empresas transportistas y a los conductores. • Señalización preventiva en los accesos principales al sector del colegio. • Registro de circulación de camiones en bitácoras de control, supervisadas por el encargado ambiental del proyecto. <u>Oportunidad:</u> Cabe mencionar que el Proyecto no considera rutas de transporte que circulen por las inmediaciones inmediatas del colegio. Sin embargo, la circulación de vehículos por las inmediaciones del colegio será en casos excepcionales y acotada, especialmente en los horarios detallados a continuación. • Mañana: 07:30 a 08:30 horas (ingreso de estudiantes). • Tarde: 16:00 a 17:00 horas (salida final). Estas franjas horarias podrán ser actualizadas si el colegio modifica sus horarios oficiales, previa coordinación entre el titular y el establecimiento.
Indicador de cumplimiento.	• Registro documental que acredite la implementación del plan de control de horarios (bitácoras de tránsito y reportes de cumplimiento). • Copias de comunicaciones formales dirigidas a las empresas de transporte con las restricciones establecidas. • Informes periódicos de cumplimiento emitidos durante la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	• Supervisión diaria del cumplimiento de las franjas horarias por parte del encargado ambiental del Proyecto. • Registro en bitácoras de los movimientos de camiones que acceden y egresan del Proyecto. • Revisión periódica de las bitácoras por parte de la jefatura de obra y el encargado ambiental. • Generación de informes mensuales y consolidados semestrales que acrediten el cumplimiento de las restricciones. • Implementación de un canal de comunicación entre el Titular y la dirección del colegio para la atención de observaciones o reclamos relacionados con el tránsito de camiones.

10.2 Compromiso ambiental voluntario: Plan de Comunicación e Información a los vecinos.	
Impacto no significativo asociado (si aplica)	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Establecer un canal formal, transparente y accesible de comunicación con los vecinos, que permita entregar información relevante sobre el Proyecto y atender sus consultas o inquietudes durante la fase de construcción. <u>Descripción:</u> • Implementación de un Plan de Comunicación e Información a los vecinos, que incluirá: – Reunión de inicio al comienzo de la fase de construcción, para informar sobre el proyecto, los plazos de obras y los canales de



	contacto disponibles, generando un vínculo directo con los vecinos. – Reunión de cierre al término de la fase de construcción, para informar sobre el estado final de las obras, resolver inquietudes pendientes y cerrar formalmente el ciclo de comunicación. – Canales de comunicación directa (teléfono y correo electrónico) habilitados para la comunidad durante toda la fase de construcción, para recibir consultas, comentarios o reclamos. – Informes semestrales a la SMA, que incluirán: • En el primer informe, el registro de la reunión de inicio (acta, acuerdos y lista de asistencia). En los informes intermedios, el registro de las comunicaciones recibidas de la comunidad (llamadas, correos, consultas) y las medidas implementadas para su resolución. • En el informe final, el registro de la reunión de cierre, incluyendo actas, lista de asistencia y fotografías. <u>Justificación:</u> La medida permite mantener una relación colaborativa y de confianza con la comunidad, fortaleciendo la comunicación bidireccional, transparentando la gestión del proyecto y respondiendo de manera oportuna a sus preocupaciones.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Reuniones realizadas en un espacio accesible para los vecinos de la zona de influencia directa (por ejemplo, juntas de vecinos o sedes comunitarias), y canales de contacto disponibles durante toda la fase de construcción. <u>Forma:</u> • Designación de un encargado de relaciones comunitarias como punto focal de contacto. • Coordinación y convocatoria de reuniones presenciales de inicio y cierre con los vecinos. • Habilitación y difusión de los canales de comunicación (teléfono y correo electrónico) a los vecinos, informando sobre su uso y horarios de atención. • Elaboración de actas, listas de asistencia, registros de comunicaciones y archivo fotográfico como respaldo de las actividades realizadas. <u>Oportunidad:</u> • La reunión de inicio se llevará a cabo durante el primer mes de la fase de construcción. • La reunión de cierre se realizará dentro del mes posterior al término de la fase de construcción. Los informes semestrales serán enviados a la SMA durante toda la fase de construcción y el informe final incluirá los antecedentes de la reunión de cierre.
Indicador de cumplimiento.	• Actas y registros de asistencia de las reuniones de inicio y cierre. • Copias de los informes semestrales enviados a la SMA. • Registros de comunicaciones recibidas de la comunidad y respuestas implementadas. • Archivo fotográfico de las reuniones realizadas. • Informe final consolidado entregado a la SMA con los medios de verificación.
Forma de control y seguimiento	• Registro de actas y listas de asistencia de las reuniones con la comunidad. • Archivo de evidencias fotográficas de las reuniones de inicio y cierre. • Registro ordenado de llamadas, correos electrónicos y consultas recibidas de la comunidad, junto con las acciones de respuesta implementadas. • Elaboración y envío semestral de los informes a la SMA, incluyendo medios de verificación que respalden la información reportada. • Consolidación de toda la documentación en el informe final del Plan de Comunicación e Información.

10.3 Compromiso ambiental voluntario: Charlas de inducción arqueológica y monitoreo arqueológico



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

Impacto no significativo asociado (si aplica)	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Supervisar por parte de un Arqueólogo o licenciado en Arqueología, los procesos de escarpe y excavación subsuperficial de la obra, junto con capacitar a los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área, a modo de asegurar la correcta gestión y manejo del material arqueológico en caso de un eventual hallazgo. <u>Descripción:</u> El Titular se compromete a realizar charlas de inducción a los trabajadores del Proyecto por parte de un Arqueólogo o licenciado en Arqueología al inicio de la faena de construcción, junto con el monitoreo arqueológico durante la fase de escarpe y excavación establecidos en el cronograma, junto con la elaboración de informes que constaten la presencia o no presencia de componentes arqueológicos hallados en la obra. En las charlas mencionadas se incluirán contenidos respecto al componente arqueológico, así como de los procedimientos a seguir en caso de realizarse algún hallazgo. <u>Justificación:</u> Las charlas de inducción arqueológica se requieren para que los trabajadores tengan en conocimiento el procedimiento a seguir en caso de un hallazgo. Por otra parte, el monitoreo arqueológico es necesario para resguardar el material arqueológico ante un eventual hallazgo durante las faenas que impliquen remoción de tierras.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	Lugar: En cada frente de trabajo, en la actividad antes de escarpe y excavaciones. Forma: Las charlas de inducción serán realizadas -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a los/as trabajadores/as del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. El monitoreo arqueológico permanente, será ejecutado por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial del Proyecto. Oportunidad: La implementación se llevará a cabo durante la fase de construcción del Proyecto, de forma previa al inicio de la actividad de escarpe y excavación de cada fase.
Indicador de cumplimiento.	Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente, informe de charla de inducción durante la duración de la actividad de previa de escarpe y excavación, elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminada la actividad, el que deberá incluir los siguientes antecedentes: • Registro fotográfico de la realización de charlas de inducción arqueológicas • Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. • De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: i. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). ii. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. iii. Medidas de protección y/o conservación implementadas. iv. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. v. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla_registrositios-arqueologicos Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente, informe mensual de monitoreo durante la duración de la actividad de escarpe y excavación por cada etapa, elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminada la actividad, el que deberá incluir los siguientes antecedentes: a. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.



	c. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. f. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: i. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). ii. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del Proyecto. iii. Medidas de protección y/o conservación implementadas. iv. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. v. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registrositios-arqueologicos g. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el artículo 7° del Reglamento de Excavaciones. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.
Forma de control y seguimiento	– Presencia en obra del registro de asistencia de charlas de inducción arqueológica descrito y emisión de este a la SMA. – Presencia en obra del informe de registro de seguimiento arqueológico descrito y emisión de este a la SMA. – Envío de informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)

10.4 Compromiso ambiental voluntario: Plantación de especies arbóreas en espacios públicos adyacentes al proyecto	
Impacto asociado (si aplica)	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Aportar a la mejora paisajística y ambiental del entorno del proyecto mediante la plantación de especies arbóreas nativas o adaptadas, en coordinación con las autoridades competentes. Descripción: • El Titular manifiesta su disposición a implementar la plantación de especies arbóreas en áreas de mediana de la Av. Departamental (tramo Av. Vicuña Mackenna – calle Haydn) y en calle Brasilia (tramo Av. Departamental – Carmen Mena), contribuyendo al mejoramiento del espacio público. • La cantidad, tipo y ubicación final de las especies a plantar será definida en coordinación con la Autoridad competente y el municipio respectivo, considerando la factibilidad técnica y administrativa (disponibilidad de espacio, interferencias de servicios, seguridad vial, recursos).



	<u>Justificación:</u> Esta medida voluntaria genera un beneficio ambiental y paisajístico en el entorno del proyecto, fomenta áreas verdes y refuerza la integración del Proyecto con la comunidad local, respondiendo positivamente a la solicitud de la Autoridad ambiental, pero manteniendo la necesidad de ajustar las cantidades a criterios técnicos y de gestión.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Mediana de Av. Departamental, entre Av. Vicuña Mackenna y calle Haydn; y en calle Brasilia, entre Av. Departamental y Carmen Mena, de acuerdo con los sitios factibles y autorizados por la autoridad competente. <u>Forma:</u> • Desarrollo de un plan de plantación que especifique las especies a utilizar (preferentemente nativas), su tamaño y ubicación, consensuado con la Autoridad competente y el municipio. Coordinación con los organismos responsables de las vías (SEREMI de Transportes, SERVIU o Municipio) para definir las condiciones de plantación y su mantención posterior. • Ejecución de la plantación mediante contratistas especializados, considerando criterios de supervivencia, espaciamiento y manejo de riego inicial. <u>Oportunidad:</u> • Elaboración del plan de plantación durante la fase de construcción del Proyecto. Ejecución de la plantación preferentemente al término de las obras civiles y antes del inicio de la operación, o conforme al calendario acordado con la Autoridad competente.
Indicador de cumplimiento.	• Existencia de un plan técnico consensuado con la Autoridad competente (cantidad y tipo de especies). • Registro de ejecución de la plantación, incluyendo ubicación, número de ejemplares y fotografías. • Porcentaje de cumplimiento de la plantación acordada con respecto a la meta definida. Registro de supervivencia de especies al término del primer año posterior a la plantación.
Forma de control y cumplimiento	• Elaboración de un plan técnico aprobado por la autoridad competente que establezca las cantidades y especies a plantar. Actas de coordinación con el municipio u organismos competentes que definan las metas de plantación. • Registro fotográfico y georreferenciado de las especies plantadas. • Informe de ejecución presentado a la autoridad competente que acredite la implementación de la medida. • Seguimiento durante los primeros 12 meses posteriores a la plantación para verificar el estado de supervivencia de los ejemplares.

10.5 Compromiso Ambiental Voluntario: Reciclaje al interior de la obra.	
Impacto asociado (si aplica)	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Fomentar la gestión sustentable de los residuos generados en la obra, mediante su separación y reciclaje, disminuyendo la cantidad de residuos enviados a disposición final. <u>Descripción:</u> • Implementación de un programa de reciclaje para residuos no peligrosos generados en la obra, priorizando materiales como plásticos, cartones, metales, vidrios y restos de madera. • Instalación de puntos limpios diferenciados y señalizados al interior de la obra para la segregación en origen. • Coordinación con gestores autorizados para la recolección y transporte de los materiales reciclables a instalaciones de valorización.



	<u>Justificación:</u> La separación y valorización de los residuos disminuye el volumen enviado a disposición final, optimiza el uso de recursos y contribuye al cumplimiento de las políticas y buenas prácticas de economía circular.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Áreas operativas de la obra (bodegas, patios de acopio, comedores, zonas de trabajo), donde se generen residuos reciclables. <u>Forma</u> • • Instalación de contenedores y señalética para la segregación de residuos reciclables. • Capacitación al personal y contratistas en el manejo diferenciado de los residuos. • Contratación de gestores autorizados para la recolección y disposición de materiales reciclables. <u>Oportunidad:</u> • Desde el inicio de las actividades de construcción y durante toda la fase de obras. Recolección y retiro periódico de los materiales reciclables, según la generación de residuos y la programación con los gestores autorizados
Indicador de cumplimiento.	• Existencia y correcto uso de contenedores y señalética para la separación en origen. • Registro actualizado de volúmenes y tipos de residuos reciclados. • Comprobantes de retiro emitidos por gestores autorizados. • Porcentaje de residuos valorizados respecto del total de residuos generados.
Forma de control y seguimiento	• Elaboración de un Plan de Manejo de Residuos que incluya el programa de reciclaje. • Registro mensual de los volúmenes, tipos y destino de los residuos reciclados. • Archivo de comprobantes de retiro emitidos por los gestores autorizados. • Supervisión interna periódica en terreno para verificar el correcto uso de los puntos limpios y la segregación en origen. • Emisión de informes semestrales de avance sobre el reciclaje durante la fase de construcción.

10.6 Compromiso Ambiental Voluntario: Instalación de distintivos de identificación de los camiones, tales como letreros adhesivos u otros sistemas removibles a empresas subcontratadas	
Impacto asociado (si aplica)	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Se solicitará a las empresas subcontratadas la instalación de distintivos de identificación de los camiones, tales como letreros adhesivos u otros sistemas removibles. Los distintivos de identificación de camiones serán suministrados por el Titular del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se solicitará a las empresas subcontratadas que participen en la fase de construcción cuenten con distintivos de identificación de los camiones. Los distintivos que se utilicen deben ser instalados en las puertas de la cabina y en la parte posterior del vehículo, el letrero será de al menos 30 [cm] de alto, donde se identifique N° de camión, Nombre de la obra, y el Teléfono y/o Dirección electrónica de contacto. Cabe señalar que los distintivos de identificación de camiones serán suministrados por el Titular del Proyecto. <u>Justificación:</u> Existen precedentes de soluciones operativas o prácticas en otros proyectos, que permitan superar lo relativo a la temporalidad y alternancia de utilización de camiones con otros proyectos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Los distintivos estarán instalado en un lugar visible en los camiones. La gestión de solicitudes de información por vía telefónica se realizará desde los lugares físicos que el Titular disponga. <u>Forma:</u> Todas las sugerencias, consultas y reclamos recibidos a través de los canales establecidos, serán registrados digitalmente en una planilla la cual indicará



	la fecha, hora, tipo de requerimiento y su detalle, identificación del usuario y sus datos de contacto. <u>Oportunidad:</u> Se implementará desde la etapa temprana de la fase de construcción, una vez efectuado el cierre perimetral y se mantendrá durante la totalidad de la fase de construcción.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de la Instalación del distintivo, tales como letreros adhesivos u otros sistemas removibles.
Forma de control y seguimiento	Envío de reportes de cumplimiento semestrales durante la fase de construcción a la SMA con copia a los servicios competentes, entre ellos el Sub-Dpto de Medio Ambiente y Territorio (SDMAT) de la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS. Incluyendo en esto el listado de los camiones empleados, con las respectivas patentes y fotografías de implementación de la medida en cada uno de ellos.

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

11.1 Riesgo por Eventos climáticos desfavorables: intensas, vientos fuertes, tormentas eléctricas	
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones. • Informar a los trabajadores sobre los riesgos específicos de exposición laboral a radiación UV de origen solar y sus medidas de control. • Publicar diariamente en un lugar visible el índice UV estimado señalado por la Dirección Meteorológica de Chile. • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo, considerar la detención de las obras de trabajo durante la duración total del evento. • Sitio de acopio de residuos correctamente cubierto con recipientes herméticos de ser necesario. Establecer un plan de evacuación de los sitios de obras en caso de la presentación de un evento.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en la RCA, las cuales serán registradas, para cuando la autoridad lo solicite. Para tales efectos se establecerá la formulación de una carpeta en posesión de la empresa constructora y que posteriormente quedará en posesión del Titular para los efectos del cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en la RCA, la cual contendrá los siguientes documentos, con el fin de poder transparentar la información y el avance de las medidas a implementar para prevenir la contingencia: • Registro de las mantenciones y limpieza de los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias. • Registro fotográfico del lugar específico donde se ubica información relativa a niveles de radiación UV presentes. Registro charlas informativas a trabajadores sobre los riesgos de exposición UV.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada. • Se desconectarán los circuitos eléctricos. • Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario. En caso de quemaduras por efecto de la radiación solar, se acudirá a un centro asistencial para tratar las heridas generadas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuos, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°12 Plan de contingencia y emergencia de la Adenda.

11.2 Riesgo de Derrame de sustancias y residuos peligrosos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de sustancias peligrosas y manipulación de sustancias peligrosas en frente de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Identificar las sustancias peligrosas con sus respectivas fichas. • Mantener las sustancias peligrosas al interior de la bodega destinada para el almacenamiento temporal para este tipo de sustancias. • Mantener los residuos peligrosos al interior de la bodega destinada para el almacenamiento temporal para este tipo de residuos. • Disponer en stock, en un sector de libre acceso y señalizado, los elementos de contención de derrames. • Mantener señalizados los lugares de ubicación de los equipos de extinción portátiles, con accesos despejados, libres de obstáculos. • Establecer capacitaciones continuas al personal respecto a los procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames. • Implementar planes de contención y reparación del suelo contaminado por derrame de sustancias. • Vigilar de manera permanente los recipientes contenedores de basura tipo domiciliaria y peligrosa, con la finalidad de verificarlos y en caso de deterioro proceder al recambio. • Identificar cuerpos de agua superficiales próximos al sitio del Proyecto, de modo de prever una ubicación propicia de la bodega destinada para la disposición de residuos peligrosos para la eventual no afectación del recurso hídrico en caso de derrame. • Prohibición absoluta de descarga de cualquier tipo de residuo líquido que se pueda generar en la obra sobre cursos de agua naturales. • Establecer restricción espacial o en caso de ser necesario, abovedamiento de cauces existentes, con fin de resguardar el posible vertimiento de sustancias y residuos peligrosos sobre los cursos de agua. • Implementación en la bodega de una ficha que incluya el nombre y número de teléfono del personal capacitado para la gestión y manejo de residuos peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

	Las medidas para evitar el detrimento de los recursos hídricos de riesgo por derrame de sustancias peligrosos; respecto a la bodega de almacenamiento son las siguientes: • Tendrá una capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, todo lo anterior para evitar que los contaminantes se filtren a las napas subterráneas. • No existirá conexión de la bodega a la red de aguas lluvias. • El contenedor será de un material resistente al residuo que se deposite en su interior, será a prueba de infiltraciones, resistente a los esfuerzos producidos en su manipulación, carga, descarga y transporte del residuo. • La operación de la bodega de sustancias peligrosas se desarrollará bajo condiciones de seguridad ambiental y sanitaria, sin riesgo de afectación a los recursos hídricos superficiales ni subterráneos presentes en el área de emplazamiento. • Las sustancias que se almacenarán en la bodega de materiales que cumplirá con el D.S. 43/2015. Se considera el almacenamiento de todos los materiales que se utilizaran para la construcción del proyecto. Esta será provisoria, tendrá una superficie estimada de 60 m². Se almacenarán menos de 3 toneladas de productos químicos o sustancias peligrosas (SP). Por este motivo, se utilizará una bodega provisoria común que cumplirá con las exigencias del D.S. N° 43 (artículo 25 al 32 del párrafo II “De las Bodegas Comunes”). • Estas sustancias serán transportadas por servicios autorizados por el SEREMI de Salud y los residuos generados serán por el manejo de estas sustancias serán almacenados en la bodega de acopio de residuos peligrosos. • Las medidas para evitar el detrimento de los recursos hídricos de riesgo por derrame de sustancias peligrosos; respecto a la utilización de grupo electrógeno de emergencia son las siguientes: • El grupo electrógeno de emergencia estará ubicado en un sector techado y cerrado, evitando el contacto con aguas lluvias. • El equipo se ubicará en áreas sin riesgo de inundación o escurrimientos superficiales, evitando cualquier riesgo de afectación a los recursos hídricos superficiales o subterráneos en el área de emplazamiento del Proyecto. • No se realizarán descargas de combustible, sustancias o residuos peligrosos a suelos, aguas superficiales ni sistemas de aguas lluvias dentro del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en la RCA, las cuales serán registradas, para cuando la autoridad lo solicite. Para tales efectos se establecerá la formulación de una carpeta en posesión de la empresa constructora y que posteriormente quedará en posesión del Titular para los efectos del cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en la RCA, la cual contendrá los siguientes documentos, con el fin de poder transparentar la información y el avance de las medidas a implementar para prevenir la contingencia: • Registro fotográfico de la bodega de residuos peligrosos que contenga las condiciones estipuladas por las acciones a implementar.



	• Copia de las fichas de seguridad de las sustancias almacenadas. • Registro fotográfico de los equipos de extinción portátiles con accesos despejados y libres de obstáculos. • Registro fotográfico de las jornadas de capacitación al personal. • Registro de los retiros de los RESPEL por parte de transportistas autorizados para tales efectos. • Copia de los planes de contención y reparación del suelo contaminado a implementar.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Cualquier persona que detecte una fuga o esté presente ante el derrame de alguna sustancia peligrosa, deberá informar de inmediato a su supervisor directo, quien a su vez dará aviso al Encargado de Prevención de Riesgos y al Encargado de Calidad especificando el sector o lugar donde ha ocurrido. • Revise la Hoja de Seguridad (HDS) del producto derramado y verifique las medidas de control especificada tanto para el personal como para el ambiente. El administrador de la Oobra, autorizará una intervención una vez cumplidos los requisitos de resguardo y protección indicados en HDS. El material neutralizado, según las especificaciones mencionadas en la HDS correspondiente, se recogerá del lugar para disposición final en vertedero autorizado. • No intentar acercarse al lugar. Procurar aislar el sector con cinta de peligro. Se requiere la participación de personal especializado. • Deberá quitarse inmediatamente la ropa contaminada y lavarse la piel con agua. • Antes de proceder a controlar la fuga o el derrame, deberá colocarse los EPP adecuados al riesgo de manipulación y contacto. Si no cuenta con los EPP requeridos deberá alejarse de la zona de derrame. • No se deberá limpiar un derrame si el producto está reaccionando, hace ruido, humea, emite gas o se está quemando. Si hay otros indicios de que está ocurriendo una reacción química, evacue inmediatamente el área e informe a la jefatura directa. • Apagar todo equipo o fuente de ignición (si el producto es inflamable). • Bloquear el flujo de materiales derramados con bolsas de arena, trapos u otro elemento absorbente, evitando que el residuo alcance alcantarillas. • Detener la fuga o el derrame lo antes posible, regresando el recipiente a la posición vertical (si aplica), tapando el punto donde se está filtrando el líquido, cerrando la válvula o una manguera con fuga, o colocando en el lugar un recipiente para recuperar el producto • Cubrir y cerrar los sumideros de aguas lluvias y las alcantarillas sanitarias, en caso de encontrarse cerca al área del derrame. • De manera posterior al control del derrame, los residuos recuperados y el material impregnado (material absorbente) deberán ser almacenados en contenedores con tapa, al interior de la bodega de residuos peligrosos. • Los residuos recuperados y almacenados serán dispuestos finalmente en sitios autorizados por la autoridad competente, manteniéndose un registro de la disposición final en obra. Ante la eventualidad de que un derrame se descargue o amenace con descargar, en algún curso de aguas lluvias, alcantarillado o fuente de agua potable, se deberá informar de forma inmediata a carabineros y bomberos.



	• Si el material derramado tiene características inflamables según la hoja de seguridad del producto, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo el nivel afectado, esto es factible siempre y cuando el material haya sido derramado en el terreno natural. • Se deberá evitar cualquier fuente de chispas, llamas o superficies calientes cercanas al lugar de derrame. • En cuanto a la limpieza y disposición de residuos generados, se deberán tomar las siguientes acciones: I. El material de contención deberá ser recogido con pala y escobillón, minimizando la generación de polvo y dispuesto en un recipiente limpio, siendo tapado y rotulado como residuo peligroso, e identificando claramente el residuo que contiene. II. Todo el equipo de contención, limpieza y de protección personal deberá ser revisado y descontaminado para su reutilización. Si lo anterior no es factible, deberá desecharse como residuo peligroso. En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: III. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. IV. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. V. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la autoridad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante la eventualidad que se produzca una contingencia de derrame o vertido accidental que pueda afectar los recursos hídricos subterráneo y/o superficiales, se deberá informar de manera inmediata a la Dirección General de Aguas de la Región y a la Superintendencia de Medio Ambiente, antes de transcurrido 24 horas del suceso, señalando lo siguiente: i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado, y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. En caso de ser necesario, implementar un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, incluyendo metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la DGA (solo en caso de accidentes).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°12 Plan de contingencia y emergencia de la Adenda.

11.3 Riesgo de Derrames de aceite y/o combustibles	
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.gob.cl/validar/2167927535>

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Áreas de almacenamiento de líquidos inflamables o combustibles. • Almacenamiento de químicos a granel. • Acumulación de materiales de desecho combustibles. • Medios provisorios de calentamiento (por ejemplo, eléctrico, propano y gas natural). • Cableado y equipos eléctricos. • Tareas de soldadura, en especial soldadura y corte por encima del nivel de la cabeza. • Motores de combustión interna, incluidas las chispas del escape
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Mantener maquinarias y equipos bajo las normas de seguridad existente. • Especial preocupación por el orden y aseo, especialmente en faenas donde se desarrollen actividades generadoras de residuos peligrosos. • Verificar que las vías de evacuación y los sistemas y equipos de combate de incendio se mantengan libres de obstáculos y bien señalizados. • Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio ya sea por la estructura del edificio o por la naturaleza del trabajo que se realiza, deberá contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen. • El número total de extintores dependerá de la superficie a proteger. Para mayor detalle, ver artículo 46 del D.S. 594/1999 - Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. • Los extintores ubicados a la intemperie se ubicarán en un nicho o gabinete que los proteja de cambios ambientales y que permita su retiro expedito. Podrá tener una puerta de vidrio simple, fácil de romper en caso de emergencia. • Capacitar al personal respecto al correcto uso y empleo de equipos de extinción portátil, y de los residuos que se manejan. • Vigilar que el almacenamiento y transporte de sustancias combustibles e inflamables, cumplan con las normas establecidas, envases metálicos, rotulados y con tapa cierre de seguridad. • Realizar simulacros para comprobar la planificación. • Estanques y sistemas de acumulación de agua contra incendio procedente de la red de Aguas Andinas S.A., asegurando un suministro de agua de 16 l/s durante 2 horas.
Forma de control o seguimiento	Cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en la RCA, las cuales serán registradas, para cuando la autoridad lo solicite. Para tales efectos se establecerá la formulación de una carpeta en posesión de la empresa constructora y que posteriormente quedará en posesión del titular para los efectos del cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en la RCA, la cual contendrá los siguientes documentos, con el fin de poder transparentar la información y el avance de las medidas a implementar para prevenir la contingencia: • Registro fotográfico de los equipos de extinción portátiles con accesos despejados y libres de obstáculos. • Registro fotográfico de las jornadas de capacitación al personal. Registro de las jornadas de simulacros tendientes a ser realizados en la zona de construcción.



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de detectar humo o llama, se dará aviso de alerta de emergencia a viva voz y/o por el medio de comunicación más cercano (teléfono, radio, etc.). • Conserve la calma. Si existe un principio de incendio, la o las personas que lo detectan, deberán, si es posible, controlarlo por medio del uso de extintor (nadie debe combatir un fuego si no está capacitado para ello y no se debe intentar controlarlo si ve en peligro su integridad física). Los extintores portátiles sólo deben ser utilizados para controlar amagos y no incendios declarados. En forma paralela se debe llamar a Bomberos. • Cortar la energía eléctrica y el gas, si lo hay. • No abrir puertas ni ventanas, porque con el aire el fuego se extiende. • Detener el aire acondicionado o ventiladores, si existen. • Si es necesario evacuar, se debe interrumpir completamente las actividades y conservar la calma.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuos, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc). La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°12 Plan de contingencia y emergencia de la Adenda.

11.4 Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área y construcción del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Establecer y delimitar la profundidad de la capa freática con señaléticas en la obra. • Informar al equipo de trabajo de las condiciones del terreno. • Trabajos de excavación supervisados para el detenimiento inmediato en caso de afloramiento de aguas. • Capacitación al personal de trabajo relativo a acuíferos y cuerpos de agua subterráneos. • Precaución en los procesos de extracción de material, siempre respetando la profundidad límite de perforación.
Forma de control o seguimiento	Cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en la RCA, las cuales serán registradas, para cuando la autoridad lo solicite. Para tales efectos se establecerá la formulación de una carpeta en posesión de la empresa constructora y que posteriormente



	quedará en posesión del titular para los efectos del cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en la RCA, la cual contendrá los siguientes documentos, con el fin de poder transparentar la información y el avance de las medidas a implementar para prevenir la contingencia: • Registro del informe de la mecánica de suelos realizada en el sitio de estudio. Registro de los informes de mecánica de suelos de proyectos cercanos al sitio de estudio. Registro fotográfico de las medidas a implementar en terreno.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Detener las actividades en el frente de trabajo. • Excavar por el costado de las obras en el que se presenta el alumbramiento una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio. • En caso de que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario). • Verificación de la calidad del agua previa a su infiltración. • Una vez tomadas las medidas definitivas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas. Ante la eventualidad se dará aviso inmediato a la Dirección General de Aguas Región Metropolitana de Santiago, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua subterránea, en conjunto se seguirá el protocolo dispuesto por la Dirección General de Aguas ante una emergencia de este tipo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: 1. 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. 2. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. 3. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). 4. 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. 5. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°12 Plan de contingencia y emergencia de la Adenda.
--	--

11.5 Riesgo de derrame de aguas residuales de lavado con hormigón	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones que egresan del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Realizar inspección de las instalaciones y sistemas de lavados de camiones, asegurando su correcto mantenimiento y limpieza de los ductos y canalizaciones a estanques de acumulación.
Forma de control o seguimiento	Registro fotográfico del estado de las instalaciones de lavado de ruedas y canoas en obra y respectivo registro de mantenciones o reparación en caso de corresponder.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	- En caso de incurrir en el derrame de aguas residuales del lavado de camiones por un mal actuar del operador, se debe detener de inmediato la acción y asegurarse que el lavado se esté efectuando dentro del sistema dispuesto para ello, de forma que se capte toda el agua generada. - Cortar suministro eléctrico en la zona afectada, en caso de existir conexiones eléctricas. - En caso de derrame, se tomarán las acciones necesarias para confinar el derrame y evitar su propagación en el suelo a través de canales en suelo que detengan la propagación de manera temporal. - Asegurar la zona y proceder al retiro del suelo contaminado, disponiendo del material como residuo de la construcción en caso de no presentarse contaminación de las aguas con hidrocarburos. - En caso de identificar hidrocarburos en el material retirado, se debe disponer del material contaminado en tambores y ser gestionados en sitio de disposición y tratamiento de residuos peligrosos autorizado. Posterior al derrame, se debe asegurar el reacondicionamiento del terreno y el correcto mantenimiento del sistema de captación, restringiendo las obras y su uso hasta subsanar los daños o posibles averías.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos: - Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuos, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc). - La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). - La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°12 Plan de contingencia y emergencia de la Adenda.

11.6 Riesgo de Incendio	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Viviendas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Capacitación del Plan de Contingencia y Emergencia a los dueños y arrendatarios de las viviendas. • Verificar las instalaciones por el personal del departamento de bomberos. • Rutas de salida demarcadas. • Mantener con sus mantenciones al día los detectores de humo, red húmeda y seca. • Evite sobrecargar los cables con extensiones o equipos de alto consumo. • Cambie cables eléctricos siempre que estén perforados o con peladuras. Estanques y sistemas de acumulación de agua contra incendio procedente de la red de Aguas Andinas S.A., asegurando un suministro de agua de 16 l/s durante 2 horas.
Forma de control o seguimiento	• Copia del Plan de Contingencia y Emergencia a los dueños y arrendatarios de las viviendas. • Registro fotográfico de la implementación de detectores de humo o artefactos para el control de incendios.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Dar la alarma. • Verificar de inmediato el punto exacto y magnitud de la emergencia. • Usar extintor o Red Húmeda si es posible. • Apagar equipos eléctricos y cortar suministro de gas (locales). • Cerrar puertas, ventanas y cualquier acceso de aire. • El Coordinador de Seguridad o el conserje llamarán a Bomberos. • Procure calmar a los más nerviosos. • Los líderes deben iniciar la evacuación. • Los Líderes deben revisar su piso y asegurarse que no quedan personas rezagadas o refugiadas en espacios como baños o shaft. • Los Líderes, antes de salir a las escaleras, comprobarán el estado de la vía de evacuación. Es importante ir cerrando puertas y ventanas para retrasar la acción del fuego. • En caso de quedar atrapado por el fuego deberá utilizarse el siguiente procedimiento: “Atrapamiento en Caso de Incendio”. • Atrapamiento en caso de incendio: – Cierre las puertas de su dependencia. – Acumule toda el agua que sea posible. – Moje frazadas o toallas y colóquelas por dentro para sellar las junturas. – Retire las cortinas y otros materiales combustibles de la cercanía de ventanas y balcones. – Trate de destacar su presencia desde la ventana. Llame a conserjería o a Bomberos para indicarles donde se encuentra, aunque ellos ya hayan llegado. – Mantenga la calma, el rescate puede llegar en unos momentos. – Si debe abandonar las dependencias, recuerde palpar las puertas antes de abrirlas. A medida que avanza, cierre puertas a su paso. – Si encuentra un extintor en su camino, llévelo consigo. – Si el sector es invadido por el humo, arrástrese tan cerca del suelo como sea posible, recomendándose proveerse de una toalla mojada o pañuelo para cubrir la boca y nariz. • Si su vestimenta se prendiera con fuego ¡no corra!, déjese caer al piso y comience a rodar una y otra vez



	hasta sofocar las llamas, cúbrase el rostro con las manos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°12 Plan de contingencia y emergencia de la Adenda.

11.7 Riesgo de Sismo	
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Vivienda
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Recuerde que las viviendas se diseñaron a prueba de terremotos. • Tenga preparados botiquín de primeros auxilios, linternas, radio a pilas, pilas, etc. y algunas provisiones en sitio conocido por todos. • Sepa cómo desconectar la luz, el gas y el agua. • Informarse sobre el Plan de Emergencia. • Confeccione un directorio telefónico para, en caso de necesidad, poder llamar a Protección Civil, Bomberos, Asistencia Sanitaria o Policía.
Forma de control o seguimiento	No aplica
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Recuerde que las casas se diseñaron a prueba de terremotos. • Mantenga la calma y trasmitasela a los demás ocupantes. • Ayudar a menores, ancianos y discapacitados a desplazarse a un lugar seguro. • Si fuera necesario evacuar se avisará oportunamente. • Aléjese de ventanas y elementos colgantes. • Aléjese de lugares donde existan objetos en altura, que pudieran caer. • Si alguna persona se encuentra en otra zona, quedará sujeto a las instrucciones del Líder de Zona en que se encuentra. • Apague equipos eléctricos y artefactos a gas. Aléjese de cables cortados ya que pueden estar energizados. • Si ha habido derrumbes y hay personas lesionadas, pida la presencia de personas que puedan prestar primeros auxilios y para que sean trasladados para su Atención Médica. • Espere la autorización por parte del personal de servicio y/o la administración para volver a utilizarlo normalmente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°12 Plan de contingencia y emergencia de la Adenda.

12° La DIA del proyecto “Proyecto Inmobiliario Condominio San Marco” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en Diario de Circulación Nacional o Regional con fecha 01 de julio de 2025. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo dial 930 AM, los días 02, 03, 04, 07 y 08 de julio de 2025, según consta en el Certificado emitido por dicha radio con fecha 10 de julio de 2025 e ingresado al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, con fecha 18 de julio de 2025.

Con fecha 13 de agosto de 2025 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

En dicho plazo, con fecha 15 de julio de 2025, se recibió ante el SEA RM, la solicitud de inicio de un proceso de PAC en DIA, por parte de una (1) persona natural.

Al respecto, para decretar la apertura de un proceso de PAC en el procedimiento de evaluación ambiental de una DIA, se debe dar cumplimiento a los requisitos de forma dispuestos en el inciso primero del artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, en relación a la solicitud PAC se observa que, si bien esta fue presentada por escrito y dentro del plazo establecido en el artículo 30 bis de la Ley 19.300, esta fue formulada por solo una (1) persona natural, de manera que no se cumple con el requisito que exige que la solicitud haya sido formulada por un mínimo 10 personas naturales. Asimismo, se hace presente que no se formuló solicitud de apertura de proceso PAC en DIA por ninguna organización ciudadana.

Por lo anteriormente expuesto, no se realizó proceso de participación ciudadana en el marco de la evaluación ambiental del “Proyecto Inmobiliario Condominio San Marco”.

13° 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.

14°. 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.

15°. 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.

16°. Que, para que el proyecto “Proyecto Inmobiliario Condominio San Marco” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

17°. 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.

18°. 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 RSEIA.

19°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del RSEIA, deberá someterse al SEIA.

20°. 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 “Proyecto Inmobiliario Condominio San Marco”, de Inmobiliaria San Marcos SpA.

2°. Certificar que el proyecto “Proyecto Inmobiliario Condominio San Marco” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Proyecto Inmobiliario Condominio San Marco” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140 y 142 y 160 del RSEIA.

4°. Certificar que el proyecto “Proyecto Inmobiliario Condominio San Marco” 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

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



Firmado Digitalmente por
Gonzalo Andrés Durán
Baronti
Fecha: 03-03-2026
17:06:21:424 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: PUF

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



Firmado Digitalmente por
Arturo Farias Alcaíno
Fecha: 02-03-2026
16:45:13:393 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: PUF

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

MGGH/DSP/JMM/MCAL

Distribución:

Ernesto Valle Velarde <evalle@vain.cl>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
DGA, Región Metropolitana de Santiago <carol.castro@mop.gov.cl>
DOH, Región Metropolitana de Santiago <maria.valdes@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región Metropolitana <mgallardo@gobiernosantiago.cl>
Ilustre Municipalidad de San Joaquín <crisoballabra@sanjoaquin.cl>
SEC, Región Metropolitana de Santiago <ladiaz@sec.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <carol.castro@mop.gov.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,
Región Metropolitana de Santiago <lestivales@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago <jrodriguez@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 <moises.saez@mop.gov.cl>
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM <racosta@minvu.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago <cbravo@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <jplacencia@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <kriquelme@conadi.gov.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167927535>

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