

Califica Ambientalmente el proyecto “San Isidro”

Santiago

**VISTOS:**

- 1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 12 de febrero de 2020 y su Adenda Complementaria de 31 de marzo de 2020, del proyecto “San Isidro”, presentado por Inmobiliaria Paz SpA. con fecha 25 de octubre de 2019.
- 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 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “San Isidro”.
- 3°. El Acta de Evaluación N°06/2020 de fecha 14 de abril de 2020.
- 4°. El ICE de la DIA del proyecto “San Isidro” de 17 de abril de 2020.
- 5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana, de fecha 27 de abril de 2020.
- 6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “San Isidro”.
- 7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 558 de fecha 29 de octubre de 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Resolución TRA N° 119046/163/2018 de fecha 25 de octubre de 2018, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N° 7/2019 de fecha 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.



**CONSIDERANDO:**

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

Nombre o razón social	Inmobiliaria Paz SpA
Rut	76.701.870-3
Domicilio	Av. Apoquindo 4501, Piso 21, Las Condes – Santiago
Teléfono	(562) 2863 55 63
Nombre representante legal	Mario Ignacio Alarcón Sepúlveda
Rut representante legal	10.623.192-3
Domicilio representante legal	Av. Apoquindo 4501, Piso 21, Las Condes
Teléfono representante legal	(562) 2863 55 63
Correo electrónico Titular o representante legal	carolina.phillips@pazcorp.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 17 de abril de 2020, la Directora del Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

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

3°. Que, en sesión de fecha 27 de abril de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el proyecto “San Isidro”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 17 de abril de 2020, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	El objetivo del presente Proyecto es la construcción y operación de un edificio con destino habitacional y locales comerciales.		
Descripción general del proyecto	El proyecto está conformado por 1 edificio de 9 pisos de altura, y está ubicado en calle San Isidro N°630 al 672, comuna de Santiago, Región Metropolitana. Está constituido por un edificio de 9 pisos altura y dos niveles de subterráneos, con un total de 454 departamentos. Considera una dotación de 179 estacionamientos para vehículos y 269 estacionamientos para bicicletas. Además, contendrá 8 locales comerciales. El Proyecto se desarrollará en un terreno de 4.569,32 m2, cuya superficie total construida será de 29.751,62 m2. Corresponde a un proyecto nuevo y la construcción se desarrollará sin etapas, en un total de 30 meses.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra h.1.3: “h) <i>Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i> h.1. <i>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> ”. “h.1.3. <i>Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas</i> ”.		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	USD \$ 36.329.000.		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Corresponderá a la demolición.		
Proyecto se desarrolla por	Si	No	Respecto a lo previsto en el Artículo 14° del Reglamento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

etapas		X	del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, el proyecto no se desarrollará por etapas. Punto A.2.8 de la DIA.
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, el proyecto no corresponde a una modificación de proyecto, puesto que es un proyecto nuevo. Punto A.2.7 de la DIA.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El proyecto no corresponde a una modificación de proyecto, puesto que es un proyecto nuevo, según lo establecido en punto A.2.7 de la DIA.
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																		
División político-administrativa	El proyecto se encuentra ubicado en la Región Metropolitana, provincia de Santiago, comuna de Santiago, específicamente en calle San Isidro N°630.																	
Descripción de la localización	El uso de suelo definido por el PRC de Santiago señala que el Proyecto se encuentra en un sector “B” el cual permite el desarrollo de proyectos inmobiliarios (para mayor detalle revisar Certificados de Informaciones Previas del Anexo N°2. Documentos de la DIA), cuyos usos permitidos corresponden a residencial (vivienda).																	
Superficie	Superficie terreno: 4.569,32 m <sup>2</sup> . Superficie construida: 29.751,62 m <sup>2</sup> .																	
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla N°1 Coordenadas del Proyecto <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vértices</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM WGS84</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>347.339</td> <td>6.297.400</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>347.407</td> <td>6.297.415</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>347.418</td> <td>6.297.337</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>347.355</td> <td>6.297.328</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia a partir de archivo KMZ “Proyecto” de Anexo N°1 “Planos” de la Adenda.</p>	Vértices	Coordenadas UTM WGS84		Este	Norte	A	347.339	6.297.400	B	347.407	6.297.415	C	347.418	6.297.337	D	347.355	6.297.328
Vértices	Coordenadas UTM WGS84																	
	Este	Norte																
A	347.339	6.297.400																
B	347.407	6.297.415																
C	347.418	6.297.337																
D	347.355	6.297.328																
Caminos de acceso	El acceso de los vehículos tanto para fase de construcción como operación será por Calle San Isidro N°630. El acceso de peatones para la fase de construcción será por Calle San Isidro N°630. El acceso de los peatones para la fase de operación será por Calle San Isidro N°630 y N°670. Para mayores antecedentes revisar Anexo N°1 “Planos” de la Adenda.																	
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo N°1 de la DIA “Planos”. Anexo N°1 de la Adenda “Planos”.																	

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. 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	El Proyecto contempla la habilitación de señalizaciones, servicios sanitarios (baños químicos, duchas y lavamanos) que serán implementados de acuerdo al D.S. 594/99., caseta de seguridad, sector de lavado de ruedas, sector de residuos domiciliarios, bodega de RESPOL, bodega de almacenamiento de materiales y oficinas. Mayores antecedentes en capítulo A.4.1 de la DIA, y “Plano de Instalación de Faenas” del Anexo 1 de la DIA.
Instalación de servicios y administración	El Proyecto contempla, dentro de la instalación de faenas, instalaciones para la administración, como oficinas y salas de reuniones, además de los servicios a los trabajadores, zonas de duchas y vestidores. Se contará con abastecimiento de agua potable mediante conexión a la red pública. Mayores antecedentes en capítulo A.4.2 de la DIA.
Recintos, bodegas o	Se contempla un espacio destinado a la carga y descarga, donde se almacenarán materiales y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

instalaciones asociados al manejo de insumos	maquinaria necesaria para la construcción. Esta zona estará delimitada y el suelo estará compactado y libre de vegetación. Mayores antecedentes en A.4.5 de la DIA.
Bodega residuos no peligrosos.	El sector de acopio de residuos no peligrosos corresponde a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a los destinos autorizados por la Autoridad Sanitaria, cumpliendo con los estándares y plazos establecidos en la normativa vigente. Este espacio debe estar señalizado y organizado de acuerdo a lo expuesto en el Permiso Ambiental sectorial 140 en capítulo 6.1.1 del presente documento.
Bodega Residuos peligrosos	Se habilitará una bodega que será construida dando cumplimiento al D.S. 148/2003 y al D.S. 594/99, ambos del Ministerio de Salud, para mayores antecedentes referirse al capítulo 6.1.2 del presente documento, Permiso Ambiental sectorial 142.
Bodega de sustancias peligrosas	El sitio donde se almacenen sustancias peligrosas cumplirá con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de: 3 m. de ancho, 3 m. de largo y 2 m. de alto.</li> <li>• Piso: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.</li> <li>• Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 2 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre será de tabiquería, con una resistencia al fuego F-15 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).</li> <li>• Techo: Tendrá un techo embaldosado de Zinc de 0.4 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).</li> <li>• Capacidad de retención: Estará conformada por un borde canal conductor de 10 cm *15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no será inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Cabe precisar, que la bodega además contará con elementos tales como arena o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) y, pala y escoba para recuperar los materiales contaminados, los que serán dispuestos en un contenedor destinado exclusivamente para la disposición de este tipo de residuos, el cual se encontrará en la bodega de residuos peligrosos. La bodega contará con un kit adicional de respuestas para derrames de químicos peligrosos.</li> </ul> Mayores antecedentes en capítulo A.4.8 de la DIA.
Lavado de ruedas	Se contempla una instalación para el manejo de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. En la figura 21 de la DIA, se puede apreciar el sistema de lavado de ruedas.
<b>4.3.1.2 ACCIONES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Control de vectores	Esta fase del proyecto contempla la incorporación de un sistema de control de vectores de interés sanitario, a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de la obra. Mayores antecedentes en capítulo A.6.1.1 de la DIA.
Acondicionamiento del terreno	<p><u>Demolición:</u> La actividad considera la demolición de las edificaciones existentes, las cuales actualmente están conformadas por un colegio. El período para efectuar esta actividad será de aproximadamente dos meses. El volumen de escombros de demolición corresponde a 2.380 m<sup>3</sup>. La totalidad del material encontrado será tratado como escombros, siendo dispuesto en el botadero autorizado. Durante el proceso de demolición, si se detecta la presencia de asbesto, se solicitará ante la SEREMI de Salud la autorización para el trabajo con materiales que contienen asbesto. Mayores antecedentes en tabla 1 de la Adenda.</p> <p><u>Escarpe y/o extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural:</u> La primera medida de acondicionamiento de terreno corresponde al escarpe, es decir, la extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural, constituido por terreno vegetal, en todas aquellas áreas donde se construirán las obras de urbanización. Esta corresponderá a 28.455 m<sup>3</sup>. Para efectos de cubicaciones, se ha considerado que el escarpe tendrá una profundidad de 0,15 metros. El material extraído será llevado a botaderos autorizados. Mayores antecedentes en tabla 1 de Adenda.</p> <p><u>Movimientos de tierra:</u> La tierra procedente de la excavación no será acopiada al interior del terreno, sino que será trasladada a medida que se excave. En relación al sector de disposición final, deberá estar autorizado por el organismo del Estado con competencias y con el fin de acreditar su cumplimiento, el titular deberá mantener en el frente de trabajo un registro de la cantidad retirada y las boletas y/o facturas del receptor final. Dicha información deberá estar disponible para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

	La cantidad de material estimada a extraer será de 24.272 m <sup>3</sup> , al cual se aplica un factor de esponjamiento de un 20%, alcanzando un volumen total de 29.127 m <sup>3</sup> . Mayores antecedentes en capítulo A.6.1.2.4 de la DIA.
Lavado de ruedas	El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. Con la implementación de este sistema se evitará el detrimento de la vía pública. Mayores antecedentes en capítulo A.4.9 de la DIA.
Construcción de obras de infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura de agua potable: La dotación de alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad. Ver Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°2. Antecedentes adicionales de la adenda</li> <li>• Infraestructura de aguas servidas: La dotación de alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad. Ver Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°2. Antecedentes adicionales de la adenda.</li> <li>• Obras de drenaje y saneamiento: Las instalaciones de aguas lluvias se ejecutarán en los trazados, diámetros, tipo de material y pendientes de acuerdo con los planos correspondientes. Al iniciar las obras se deberá hacer un replanteo general para verificar ejes de desagües y cotas indicadas en el proyecto, en caso de cualquier modificación que se introduzca en los planos del proyecto, durante el curso de la obra, se hará constatar en los planos. Para ver en detalle revisar Planos Aguas Lluvias en Anexo N°1. Planos de la adenda.</li> </ul>
Construcción de edificación	<p>Cierre perimetral: Anterior a las obras previas se realizará el cierre perimetral del terreno, el cual considerará la instalación de barreras acústicas de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m<sup>3</sup> para cada uno de los frentes de trabajo.</p> <p>Pilas y socialzado: Primero se realizará la actividad de socialzados de manera de generar un refuerzo estructural de las fundaciones que considerará el Proyecto, con el objetivo de mejorar o mantener su estabilidad y/o traspasar las cargas a una cota más profunda.</p> <p>Obra gruesa subterráneos y edificio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundaciones: Corresponde a las obras cuyo fin es otorgar un elemento estructural de transferencia de las cargas que considera el Proyecto al terreno.</li> </ul> <p>Tratamiento de espacio público:</p> <p>Previo a la recepción final del edificio, y durante la ejecución de las terminaciones, se desarrollará el Tratamiento de Espacio Público en el frente predial del Proyecto, el cual contempla el mejoramiento de las veredas, rebajes de solera para accesos y arbolado, de ser éste inexistente o insuficiente.</p> <p>Recepción Final:</p> <p>Corresponde a la recepción final otorgada por la Municipalidad de Santiago. Mayores antecedentes en capítulo A.6.1.8.6 de la DIA.</p>
Terminaciones	Corresponderá a la ejecución de las terminaciones en los diferentes niveles del Proyecto, tendientes a habilitar los recintos para su uso de las personas.
Obras exteriores	Junto a la construcción de los edificios, se procederá a la pavimentación y acondicionamiento de las calles interiores, tanto para la circulación peatonal y vehicular de los residentes desde el acceso hasta los diferentes puntos del proyecto.
<b>4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Agua potable y alcantarillado	<p>El agua se requerirá para los servicios higiénicos de los trabajadores, así como para labores de humectación superficies de áreas de tránsito vehicular o puntos de acopio de tierra, y para el lavado de ruedas. En anexo 2 de la Adenda se entrega la factibilidad de agua potable y alcantarillado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El número mínimo de baños químicos se calculará en base a la tabla del artículo 23 del DS N°594/99 del MINSAL.</li> <li>- Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.</li> <li>- Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.</li> <li>- El punto de descarga de las aguas servidas será acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga.</li> </ul>
Energía	Se solicitará empalme eléctrico provisorio (o “de faena”) a la empresa concesionaria del sector. Cabe mencionar que las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisionales o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
Combustible	La recarga de combustible para las maquinarias se realizará en el interior de la instalación de faenas, más concretamente en la zona de almacenamiento de residuos peligrosos, mediante camiones de reparto acordados al tipo de combustible y al volumen que se requiera.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

	Mayores antecedentes en capítulo A.6.4.4 de la DIA.																																																						
Maquinaria	<p>En la tabla 16 de la DIA, se detalla toda la maquinaria a utilizar por el Proyecto, dentro de las que se encuentra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Excavadora y retroexcavadora.</li> <li>- Camión tolva, basculante (batea) y mixer.</li> <li>- Grúa Torre.</li> <li>- Bomba de hormigonado torre.</li> <li>- Vibrador de inmersión.</li> <li>- Montacargas.</li> <li>- Cerra circular.</li> <li>- Entre otros.</li> </ul>																																																						
Materiales de construcción	<p>El insumo de hormigón pre-mezclado para la materialización de la obra será provisto por empresas autorizadas, la cual trasladará el material en camiones mixer desde el emplazamiento de la empresa hasta las instalaciones de faenas del Proyecto. La cantidad hormigón a utilizar será de 13.125 m<sup>3</sup>. Otro de los materiales requeridos será el acero, donde se proyectan un total de 1.425 toneladas. Otros materiales requeridos serán durante la obra serán Moldajes, revestimientos, maderas, quincallería, puertas y ventanas, entre otros.</p> <p>Mayores antecedentes en capítulo A.6.4.7 de la DIA.</p>																																																						
<b>4.3.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>																																																							
El Proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización de Recursos naturales.																																																							
<b>4.3.4.1 EMISIONES A LA ATMÓSFERA</b>																																																							
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>																																																						
Emisiones atmosféricas	<p>En el Anexo 3 de la Adenda se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto.</p> <p>Las principales actividades generadoras de emisiones atmosféricas durante la fase de construcción corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demolición.</li> <li>- Perforación.</li> <li>- Escarpe.</li> <li>- Compactación.</li> <li>- Nivelación.</li> <li>- Excavación.</li> <li>- Acopio de material.</li> <li>- Carga y descarga de material.</li> <li>- Tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados.</li> </ul> <p>Cabe hacer presente que, las calderas y grupo electrógeno comenzarán a funcionar de forma paulatina en el proyecto en el año 3, luego en año 4 se encontrará completamente en operación el Proyecto.</p> <p>El detalle de las emisiones durante la fase de construcción se presenta en la tabla 72 del Anexo 3 de la Adenda, el resumen de emisiones atmosféricas corresponde a:</p> <p style="text-align: center;">Tabla N°3 Emisiones atmosféricas (ton/año)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>CO</th> <th>NOx</th> <th>SOx</th> <th>NH3</th> <th>HC</th> <th>MP2,5 Total</th> <th>MP10 Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,68</td> <td>2,21</td> <td>0,02</td> <td>0,02</td> <td>0,41</td> <td>0,98</td> <td>3,95</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,90</td> <td>3,53</td> <td>0,02</td> <td>0,02</td> <td>0,53</td> <td>0,74</td> <td>0,93</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0,09</td> <td>0,13</td> <td>0,01</td> <td>0,01</td> <td>0,10</td> <td>0,05</td> <td>0,11</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0,029</td> <td>0,154</td> <td>0,012</td> <td>0,0</td> <td>0,0</td> <td>0,034</td> <td>0,034</td> </tr> <tr> <td>Límite PPDA</td> <td>-</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>2</td> <td>2,5</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Elaboración propia en base a Tablas 72 y 73 del Anexo 3 de la Adenda.</p> <p>El proyecto sobrepasa los límites para MP10 establecidos en el D.S. N°31/2016 MMA, para el año 1, razón por la cual deberá compensar emisiones de MP10 equivalente, las cuales se detallan:</p> <p style="text-align: center;">Tabla N°4 Cantidades a compensar</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Cantidad</th> <th>Año 1 MP10 eq (ton año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total emitido (ton/año)</td> <td>3,95</td> </tr> <tr> <td>Total emisiones a compensar 120% (ton/año)</td> <td>4,74</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Elaboración propia en base a Tabla N°74 del Anexo N°3 de Adenda.</p> <p>El titular incorporará las siguientes medidas control, según lo señalado en el punto 8 del Anexo 3 de la Adenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de un supresor de polvo (bischofita).</li> <li>- Se cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla raschel.</li> </ul>	Año	CO	NOx	SOx	NH3	HC	MP2,5 Total	MP10 Total	1	0,68	2,21	0,02	0,02	0,41	0,98	3,95	2	0,90	3,53	0,02	0,02	0,53	0,74	0,93	3	0,09	0,13	0,01	0,01	0,10	0,05	0,11	4	0,029	0,154	0,012	0,0	0,0	0,034	0,034	Límite PPDA	-	8	10	-	-	2	2,5	Cantidad	Año 1 MP10 eq (ton año)	Total emitido (ton/año)	3,95	Total emisiones a compensar 120% (ton/año)	4,74
Año	CO	NOx	SOx	NH3	HC	MP2,5 Total	MP10 Total																																																
1	0,68	2,21	0,02	0,02	0,41	0,98	3,95																																																
2	0,90	3,53	0,02	0,02	0,53	0,74	0,93																																																
3	0,09	0,13	0,01	0,01	0,10	0,05	0,11																																																
4	0,029	0,154	0,012	0,0	0,0	0,034	0,034																																																
Límite PPDA	-	8	10	-	-	2	2,5																																																
Cantidad	Año 1 MP10 eq (ton año)																																																						
Total emitido (ton/año)	3,95																																																						
Total emisiones a compensar 120% (ton/año)	4,74																																																						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

- Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.
- Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas.
- Entre otras.

Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Of. Ord. N° 163 de fecha 27 de febrero de 2020, se pronuncia conforme, condicionado a:

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

*Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto “San Isidro”*

<b>Año</b>	<b>MP10eq [ton/año]</b>	<b>MP10eq al 120% [ton/año]</b>	<b>Porcentaje de MP10eq por combustión</b>
1	3,95	4,74	11,12%

*Fuente: Tabla 72 del Anexo 3. Anexo de Emisiones de la Adenda*

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

- *Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.*
- *Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.*
- *Adicionales, entendiéndose por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.*
- *Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.*

*Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.*

*2-- Presentar ante la Superintendencia de Medio Ambiente, el Plan de seguimiento y monitoreo de la implementación de la medida de abatimiento de aplicación de supresor de polvo, los cuales, deberán ser reportados 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.”*

#### 4.3.4.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES

Nombre	Descripción
Residuos Líquidos Industriales (RILES)	Se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. Se considera la generación de 0,34 m <sup>3</sup> /quincena (considera 15 litros por camión, con frecuencia diaria promedio de 23 camiones en fase de mayor actividad). El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. El Proyecto no contempla el lavado de canoas mixer al interior del Proyecto, ya que ha establecido un acuerdo con el proveedor por el cual únicamente se realizará una limpieza en seco de las canoas de los camiones mixer en la zona de la obra para evitar generar residuos líquidos dentro del Proyecto, luego cuando los camiones lleguen a la planta de hormigón se realizará el lavado de las canoas con agua. En el Anexo N°2 de la DIA. Documentos se entrega carta firmada por el proveedor. Adicionalmente se indicará en el contrato la prohibición de lavar las canoas en vías públicas. Mayores antecedentes en capítulo A.4.9 de la DIA y Tabla 1 de Adenda.
Agua potable y alcantarillado	Se prevé la generación de residuos líquidos producto del uso de las instalaciones de aseo (WC, duchas, etc.) por parte de los trabajadores. Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente. El certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por Aguas Andinas considera un caudal de aguas servidas de 354 m <sup>3</sup> /día. Para mayor detalle ver Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°2. Antecedentes adicionales de la adenda.

#### 4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO

Nombre	Descripción
Ruido	Se efectuaron modelaciones de ruido y estimación de vibraciones para la fase de construcción, los que se encuentran en el Anexo 3 de Adenda En la fase de construcción se consideraron diversos frentes de trabajo con la totalidad de las maquinarias y equipos operando simultáneamente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

	<p>Las principales actividades generadoras de ruido corresponden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de faenas.</li> <li>- Obras de demolición.</li> <li>- Movimientos de tierra.</li> <li>- Excavación.</li> <li>- Construcción de obra gruesa.</li> <li>- Terminaciones.</li> </ul> <p>Los niveles de ruido obtenidos de las modelaciones cumplen con el D.S. N°38/2011, estableciendo medidas de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barrera acústica (cierre perimetral).</li> <li>- Barrera acústica modulares móviles.</li> <li>- Cierre de vanos en altura.</li> </ul> <p>En Anexo 3 de Adenda se encuentra el detalle del Estudio Acústico. La SEREMI de Salud, mediante Ord. N°1012 de fecha 26 de febrero de 2020 se pronunció conforme.</p>
<b>4.3.4.4 EMISIONES DE VIBRACIONES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Vibraciones	<p>Con el fin de predecir y evaluar el impacto producido por las vibraciones que se generarán durante la fase de construcción del Proyecto, se utilizó la metodología de predicción y evaluación dispuesta en la norma norteamericana “<i>Transit Noise and vibration Impact Assessment</i>”, elaborada por la <i>Federal Transit Administration (FTA)</i>, la cual establece valores de daño y criterios de molestia a partir de velocidad <i>peak</i> de partícula (<i>Peak Particle Velocity o PPV</i>) en [pulgadas/segundo] y Nivel de velocidad (Lv) en [VdB], respectivamente.</p> <p>Al respecto, el Proyecto cumple con la normativa ambiental aplicable en el criterio de molestia, con las siguientes medidas de control, según se detalla en punto 7.2 del Anexo 3 de la Adenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distancia de seguridad en áreas de protección para los receptores sensibles.</li> <li>- Utilización de herramientas manuales o maquinarias de menor tamaño.</li> <li>- Zanja de protección detallada en figura 18 del referido anexo.</li> </ul>
La SEREMI de Salud, mediante Ord. N°1012 de fecha 26 de febrero de 2020 se pronunció conforme.	
<b>4.3.5 RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	
<b>4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>	
Residuos sólidos domiciliarios	<p>Para el almacenamiento temporal de residuos se dispondrá aproximadamente como promedio un mínimo de 7 contenedores con ruedas de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas. Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal.</p> <p>Mayores antecedentes en capítulo A.6.7.1 de la DIA.</p>
Residuos de Demolición	El volumen de escombros de demolición corresponde a 1.757 m <sup>3</sup> . La totalidad del material encontrado será tratado como escombros, siendo dispuesto en el botadero autorizado.
Excedentes de tierra	Pertencen a los excedentes generados durante las actividades de escarpe y excavaciones. Se estiman 29.139,8 m <sup>3</sup> , los cuales serán dispuestos en lugar autorizado.
Escombros de tierra	Corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. Se estima un total de 2.380 m <sup>3</sup> de escombros de obra generados por las diferentes actividades.
<b>4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Residuos peligrosos	<p>Corresponderán principalmente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Envases pintura: 0,17 m<sup>3</sup>/mes.</li> <li>- Envases solventes: 0,07 m<sup>3</sup>/mes.</li> <li>- Envases pegamento, aceites y barnices: 0,13 m<sup>3</sup>/mes.</li> <li>- Tubos fluorescentes: 6 unidades.</li> </ul> <p>Los residuos acopiados deberán ser almacenados en contenedores metálicos con tapa u otro material compatible químicamente con la cantidad de residuo a almacenar, impidiendo el derrame o fuga de material durante el almacenamiento transitorio o transporte, no deberán ser almacenados por un periodo mayor a 6 meses y se mantendrá en obra los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados.</p> <p>En relación a las pilas, estas deberán ser almacenadas en un recipiente plástico con tapa, en cuanto a los tubos fluorescentes y ampollitas de ahorro energía o que contengan mercurio deberán ser almacenados en su empaque original y luego dispuestos en cajas de cartón. Estos deberán ser colocados dentro de las cajas de tal forma de cuidar que no se rompan para evitar los riesgos a la salud de las personas y medioambiente.</p> <p>Mayores antecedentes en capítulo A.6.7.2 de la DIA y Tabla 1 de Adenda.</p>
Sustancias Peligrosas	<p>Las sustancias peligrosas que se almacenarán en fase de construcción serán principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pinturas óleo 0,183 ton.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aguarrás mineral, 0,029 ton.</li> <li>- Barnices, 0,031 ton.</li> <li>- Adhesivos cerámicos, 0,027 ton.</li> <li>- Adhesivo molduras, 0,021 ton.</li> <li>- Resinas epóxicas, 0,015 ton.</li> </ul> <p>El detalle de estas sustancias se presenta en tabla 17 de la DIA. Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S 43/15 del MINSAL. Cabe señalar, que se manejará una reducida cantidad de sustancias peligrosas en stock en la bodega, esto se debe a que los subcontratos traerán sus propios materiales, los cuales generalmente se instalan o aplican de forma inmediata. El piso será de hormigón, el cierre perimetral será de malla de acero con resistencia F-15 y el techo está compuesto de planchas emballetadas, con resistencia al fuego F-15</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.6 del ICE.
<b>4.4. FASE DE OPERACIÓN</b>	
<b>4.4.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.</b>	
<b>4.4.1.1 PARTES Y OBRAS.</b>	
Nombre	Descripción
Edificios habitacionales	El proyecto contempla 1 edificio de viviendas de 9 pisos, con un total de 454 departamentos y dos subterráneos.
Estacionamientos	El proyecto contempla 179 estacionamientos, de los cuales 34 estacionamientos corresponden a visitas.
Locales comerciales	El proyecto contempla la construcción de 8 locales comerciales en el primer piso ubicado en el sector de la Calle San Isidro.
Áreas verdes.	El Proyecto contará con áreas abiertas exteriores comunes, que pueden contener en parte áreas con vegetación de tipo jardineras o macetas sobre losas, las que abarcarán una superficie de 1.715 m <sup>2</sup> aprox. El Proyecto previo a su recepción final contará con un Proyecto de Paisajismo y riego asociado, en el cual se detallarán las áreas con vegetación y especies consideradas. Mayores antecedentes en capítulo A.5.6 de la DIA.
Aguas lluvias	Todas las aguas lluvias provenientes del edificio y terreno serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. De acuerdo a esto, se obtiene el índice de aguas lluvias del área, el coeficiente de ponderación de la zona y el índice de infiltración de aguas lluvias que se obtiene del terreno. Para mayor detalle, revisar Proyecto de Aguas Lluvias del Anexo N°3. Planos de la DIA.
<b>4.4.1.2 ACCIONES.</b>	
Nombre	Descripción
Operación Locales Comerciales.	La operación de los locales comerciales estará sujeta a los dueños de cada uno de los referidos locales.
<b>4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Nombre	Descripción
Agua potable y alcantarillado	La dotación de agua potable (consumo y riego de áreas verdes) y alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad lo que se encuentra en Anexo 2 de la Adenda.
Energía	El suministro de energía eléctrica será proporcionado por la empresa Enel Distribución (empresa que cuenta con la concesión para esta área) y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Se considera también la utilización de Grupo electrógeno de emergencia.
<b>4.4.3 PRODUCTOS GENERADOS</b>	
El Proyecto no contempla la generación de productos.	
<b>4.4.4 RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>	
Este proyecto no tiene previsto extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades, en su fase de operación.	
<b>4.4.5 EMISIONES Y EFLUENTES</b>	
<b>4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFÉRICAS</b>	
Emissiones atmosféricas	<p>En el Anexo 3 de la Adenda se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto Las principales actividades generadoras de emisiones atmosféricas durante la fase de operación corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupo electrógenos.</li> <li>- Calderas.</li> </ul> <p>Cabe hacer presente que, las calderas y grupo electrógeno comenzarán a funcionar de forma paulatina en el proyecto en el año 3, luego en año 4 se encontrará completamente en operación el Proyecto.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

	<p>El detalle de las emisiones durante la fase de operación se presenta en la tabla 72 del Anexo 3 de la Adenda, el resumen de emisiones atmosféricas corresponde a:</p> <p style="text-align: center;">Tabla N°5 Emisiones atmosféricas (ton/año)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>CO</th> <th>NOx</th> <th>SOx</th> <th>NH3</th> <th>HC</th> <th>MP2,5 Total</th> <th>MP10 Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>0,09</td> <td>0,13</td> <td>0,01</td> <td>0,01</td> <td>0,10</td> <td>0,05</td> <td>0,11</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0,029</td> <td>0,154</td> <td>0,012</td> <td>0,0</td> <td>0,0</td> <td>0,034</td> <td>0,034</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tablas 72 y 73 del Anexo 3 de la Adenda.</p> <p>El proyecto no sobrepasa los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA. Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Of. Ord. N° 163 de fecha 27 de febrero de 2020, se pronuncia conforme.</p>	Año	CO	NOx	SOx	NH3	HC	MP2,5 Total	MP10 Total	3	0,09	0,13	0,01	0,01	0,10	0,05	0,11	4	0,029	0,154	0,012	0,0	0,0	0,034	0,034
Año	CO	NOx	SOx	NH3	HC	MP2,5 Total	MP10 Total																		
3	0,09	0,13	0,01	0,01	0,10	0,05	0,11																		
4	0,029	0,154	0,012	0,0	0,0	0,034	0,034																		
<b>4.4.5.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES</b>																									
Nombre	Descripción																								
Agua potable y alcantarillado.	El proyecto cuenta con certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por Aguas Andinas, considera un caudal de aguas servidas de 354 m <sup>3</sup> /día. Para mayor detalle ver Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°2. Antecedentes adicionales de la adenda.																								
<b>4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO</b>																									
Nombre	Descripción																								
Ruido	<p>Se efectuaron modelaciones de ruido y estimación de vibraciones para la fase de construcción, los que se encuentran en el Anexo 3 de Adenda.</p> <p>En la fase de operación de la ampliación se consideraron diversos frentes de trabajo con la totalidad de las maquinarias y equipos operando simultáneamente.</p> <p>Las principales actividades generadoras de ruido corresponden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupo electrógeno.</li> <li>- Flujo vehicular al interior del área de emplazamiento del Proyecto.</li> </ul> <p>Los niveles de ruido obtenidos de las modelaciones cumplen con el D.S. N°38/2011, estableciendo medidas de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Silenciador para el grupo electrógeno.</li> </ul> <p>En Anexo 3 de Adenda se encuentra el detalle del Estudio Acústico.</p> <p>La SEREMI de Salud, mediante Ord. N°1012 de fecha 26 de febrero de 2020 se pronunció conforme.</p>																								
<b>4.4.5.3 OTRAS EMISIONES</b>																									
Nombre	Descripción																								
Vibraciones	Las emisiones de vibraciones son menores debido a las características del Proyecto durante la fase de operación, lo anterior, según lo indicado por el titular en capítulo 5.3.2 del Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo 3 de la Adenda.																								
<b>4.4.6 RESIDUOS</b>																									
<b>4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>																									
Nombre	Descripción																								
Residuos sólidos domiciliarios (Papeles, restos de comida, cartón, textiles, etc.)	<p>El Proyecto consta de 6 salas de basura ubicadas en el primer subterráneo del edificio y sus <i>shaft</i> de ductos de basura. El primer subterráneo será utilizado para la circulación de contenedores de basura y desplazamiento de éstos entre salas de basura y el primer nivel; desde ahí, se procederá a trasladar los contenedores hasta el área de precarguío. Esta última se ubicará a un costado de la rampa de acceso vehicular, y servirá como estacionamiento provisorio de contenedores de basura, a la espera del servicio recolector municipal. El ascenso y descenso de contenedores de basura entre 1° subterráneo y 1° piso se realizará utilizando la rampa de acceso vehicular. Para el uso comercial, cada local dispondrá de un contenedor de 120 litros, el cual permanecerá en el interior del recinto y el cual se trasladará solo el día que el camión recolector realice el retiro de residuos. Los contenedores provenientes de los locales serán llevados por personal de cada local y se ubicarán en la zona de precarguío del edificio habitacional, que tendrá la capacidad de almacenar los contenedores del edificio más los contenedores de los locales comerciales. De esta forma se previene que los contenedores de locales comerciales no se ubiquen en las aceras a la espera de la recolección municipal.</p> <p>Mayores detalles en capítulo A.7.8.1 de la DIA y tabla 1 de Adenda.</p>																								
<b>4.4.6.2 RESIDUOS PELIGROSOS</b>																									
Residuos peligrosos	Durante la fase de operación el Titular informa que no se generarán residuos peligrosos.																								
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.7 del ICE.																								
<b>4.5. FASE DE CIERRE</b>																									
El Proyecto considera una vida útil indefinida.																									



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Junio 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Demolición.
Fecha estimada de término	Noviembre 2024.
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción Municipal.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Diciembre 2024.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción Municipal.
Fecha estimada de término	El proyecto tendrá una vida útil indefinida.
Parte, obra o acción que establece el término	
4.4.3. FASE DE CIERRE	
El proyecto tendrá una vida útil indefinida.	

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS									
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de ruido y vibraciones. Aumento de los niveles de emisiones atmosféricas.								
<p><u>Emisiones atmosféricas</u> En relación al riesgo para la salud de la población, debido a la superación o disminución en los valores indicados por las normas primarias de calidad ambiental, se señala:</p> <p>Se puede indicar que el Proyecto, en la fase de construcción, generará emisiones atmosféricas debido a la combustión interna de vehículos y maquinarias, excavaciones y las circulaciones interiores de camiones sobre terrenos sin pavimentar. Debido a lo anterior, se superará el límite normativo de MP10 equivalente el año 1 de la fase de construcción. Por lo anterior, y para dar cumplimiento al PPDA, se deberán compensar emisiones para el año indicado. Durante la fase de operación, las principales fuentes de emisiones, será por operación de grupos electrógenos, calderas y circulación de vehículos de los residentes, lo que no superarán los límites establecidos en el PPDA. Al respecto, se acredita el cumplimiento del D.S. N°31/2017. Adicionalmente, el titular considera las siguientes medidas de control de emisiones durante la fase de construcción, en relación a las que generarán resuspensión de polvo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla raschel.</li> <li>• Recomendación de circulación a los vehículos a velocidad máxima de 20 km/h.</li> <li>• Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas.</li> <li>• Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona.</li> <li>• Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.</li> <li>• Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.</li> <li>• El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores.</li> <li>• Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.</li> <li>• Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.</li> <li>• El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas.</li> </ul> <p>Para mayor detalle revisar Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la adenda.</p> <p>Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Of. Ord. N° 163 de fecha 27 de febrero de 2020, se pronuncia conforme, condicionado a:</p> <p><i>“1-- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i></p> <p><i>Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto “San Isidro”</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP10eq [ton/año]</th> <th>MP10eq al 120% [ton/año]</th> <th>Porcentaje de MP10eq por combustión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3,95</td> <td>4,74</td> <td>11,12%</td> </tr> </tbody> </table>		Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión	1	3,95	4,74	11,12%
Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión						
1	3,95	4,74	11,12%						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

Fuente: Tabla 72 del Anexo 3. Anexo de Emisiones de la Adenda

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

•Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.

•Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.

•Adicionales, entendiéndose por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.

•Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.

Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.

2-- Presentar ante la Superintendencia de Medio Ambiente, el Plan de seguimiento y monitoreo de la implementación de la medida de abatimiento de aplicación de supresor de polvo, los cuales, deberán ser reportados 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.

**Ruido:** 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 estudio acústico, 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 Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3 de la Adenda. Estudios de Especialidad de la adenda.

El titular señala la implementación de las siguientes medidas de control:

• Se implementarán Cierre Perimetrales de entre 3,6 y 6 m. con características de Barrera Acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m<sup>3</sup> (ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm.de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.

• Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el Cierre de Vanos que consiste en confinar emisión de ruido de trabajos al interior de la obra gruesa construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos de la obra gruesa con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m<sup>3</sup> (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor). Esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya el edificio.

• Complementariamente, para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa), se implementará una “barrera modular de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior, de al menos 2,4 [m] de altura, en el perímetro de la señalada losa o bien, como semi encierro para las actividades ruidosas con equipos manuales eléctricos o a combustible Adicionalmente, se implementarán las siguientes medidas:

• Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños.

• Mantención regular de equipos.

• Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización.

• Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y betoneros durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido.

• Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo.

• Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores ubicados en el entorno del predio.

• Mantener cerrados los portones de acceso. Evitar hacer uso de bocinas de los vehículos tanto dentro como fuera del área del Proyecto.

Parte, obra o acción que lo genera

Fase de construcción:

- Instalación de Faenas.
- Instalación de servicios y administración.
- Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos.
- Bodega residuos no peligrosos.
- Bodega de residuos peligrosos.
- Bodega de sustancias peligrosas.
- Lavado de ruedas.
- Acondicionamiento del terreno.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de obras de infraestructura.</li> <li>• Construcción de edificación.</li> <li>• Terminaciones.</li> <li>• Obras exteriores.</li> </ul> Fase de operación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo electrógenos.</li> <li>• Calderas.</li> </ul>
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 5.1 y 6.1
El Proyecto no genera ni presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que este genera o produce.	

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

Impacto ambiental | No aplica.

**Suelo:** El proyecto se emplaza en un área urbanizada según el PRC de Santiago, ubicándose en una zona B que permite el desarrollo de proyectos inmobiliarios. Además, el proyecto se emplazará en lo que actualmente es el colegio y liceo Santa María, por lo que el área de emplazamiento del Proyecto se encuentra altamente intervenida. Finalmente, el Proyecto no generará una pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad, debido a que el sector en el cual se localiza corresponde a una zona totalmente intervenida, ver en Anexo N°7. Fotografías Actuales del Sector de la DIA.

**Flora y Vegetación:** El desarrollo del Proyecto no presenta evidencia de la presencia de algas, hongos y/o animales silvestres, debido a que el sector en el cual se localiza corresponde a una zona totalmente intervenida, según lo indicado en el punto B.1.2 de la DIA.

El levantamiento de información en terreno se llevó a cabo el día 3 de septiembre de 2019. En dicha campaña se efectuó el registro de datos por un especialista en flora y vegetación evaluando la importancia de cada individuo. En el área de estudio se emplazan 53 individuos pertenecientes a 27 especies de las cuales, *Ligustrinum lucidum* es la especie de mayor abundancia representando el 16% del total de individuos catastrados. No se registraron especies en alguna categoría de conservación según las listas oficiales. Del arbolado urbano evaluado, el 96% posee una valoración muy baja, la cual está definida principalmente por su posición en el paisaje, tamaño relativo y fase de desarrollo, mientras que 4% posee una valoración muy baja debido a su endemismo. El 94% (50) de las especies registradas en el área de estudio son de origen exótico, por lo cual el 6% pertenece a especies nativas, específicamente a *Cestrum parqui* más conocida comúnmente como Palqui, *Quillaja saponaria*, más conocida como Quillay y *Crinodendron hookerianum*, conocida comúnmente como Patagua roja, registrando así como especies endémicas el Quillay y Patagua roja.

Respecto al ejemplar de *Quillaja saponaria*, en el caso que el titular del proyecto requiera intervenir el ejemplar mencionado, deberá presentar previamente la solicitud de corta y explotación, o descepado de quillay (para comunidades que no correspondan a bosque nativo), que otorga el Servicio Agrícola Ganadero. Este permiso aplica para individuos de la citada especie, cualquiera sea su edad o estado que habiten dentro del territorio nacional, que se encuentren en forma aislada. Según el D.S. N°366/44, del Ministerio de Tierras y Colonización.

**Fauna:** El área de influencia para esta componente corresponde al predio donde se localizará el Proyecto. Este terreno se encuentra totalmente intervenido y con edificaciones en el lugar. Las edificaciones presentes se encuentran en uso (Anexo N°2. Documentos / Comprobantes de ocupación del terreno). Para mayor detalle ver Anexo N°7. Fotografías Actuales del Sector de la DIA.

De acuerdo al uso actual del área que es correspondido a uso escolar, el cual está totalmente construido, es posible decir que no existe fauna en el área de influencia.

**Recurso hídrico:** El Proyecto no genera impactos a un volumen o caudal de recursos hídricos que contengan aguas fósiles vegas y/o bofedales áreas, zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares. Cabe señalar que el Proyecto considera la excavación de 2 niveles subterráneos con una profundidad máxima excavación de 7,5 metros, siendo esta inferior a la profundidad de exploración de 10 m, donde no se detectó la napa. Además, según se indica en el Estudio de Mecánica de Suelos, adjunto en Anexo 5.1 de la DIA, la napa subterránea se encuentra a 60 m. Lo anterior, se detalla en Figura 8. “Profundidad Napa Subterránea” de la Adenda.

Parte, obra o acción que lo genera | No aplica.

Fase en que se presenta | Construcción

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Capítulo 6.2 del ICE.

El Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que no se identificaron (durante los terrenos efectuados) recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al Área de Influencia del Proyecto. Del mismo modo, no se identificaron prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que refirieran la utilización de recursos naturales en el Área de Influencia. Junto con lo anterior, dado el carácter urbanizado del sector, y según lo indicado por los entrevistados, no se genera la utilización de algún recurso natural ya que no está presente como tal, o no son parte del sustento de los actores locales. En este sentido, el desarrollo de las distintas actividades que se llevan a cabo dentro del Área de influencia no tiene relación alguna con recursos naturales, ya que como se mencionó, los actores locales no se dedican al trabajo de recursos naturales. De acuerdo a la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada en el área de estudio del Proyecto (ver dimensión socioeconómica, del Anexo 3 “Antecedentes de Medio Humano de la Adenda) las principales actividades económicas desarrolladas en el sector tienen relación con comercio relacionado a locales de rubro automotriz, restaurantes y almacenes, actividades que no se relacionan directamente con utilización de recursos naturales de la manera en que el Art. 7 del RSEIA se refiere, entendiéndose que dicho alcance se asocia con comunidades o localidades que dependen exclusivamente de la explotación de los recursos que se encuentran en su territorio, no siendo el caso del presente Proyecto.

#### En relación con la fase de construcción:

El Proyecto dentro de sus características y gestiones en la fase de construcción, considera una serie de aspectos que permiten descartar que su incorporación generará una alteración significativa. Para lo cual, las rutas de los camiones se detallan en Gráfico 2 del Anexo 3 Antecedentes de Medio Humano de la Adenda.

En base a la cartografía señalada, se evidencia que las rutas de los camiones dentro del Área de Influencia se realizarán principalmente por San Isidro, Av. Manuel Antonio Matta, Av. Santa Isabel y Lira. Se debe precisar, que las vías estipuladas en estas rutas cuentan con la capacidad para el tránsito de camiones, cumpliendo la normativa vigente.

El Proyecto cuenta con una serie de estudios, particularmente el Estudio de Emisiones Atmosféricas, el cual detalla las rutas de tránsito de los camiones en la fase construcción del Proyecto, y una serie de medidas de control asociadas para disminuir en la mayor medida posible las emisiones. Cabe destacar, que también se explica que el Proyecto cuenta con una zona de carga y descarga de camiones y estacionamientos de vehículos livianos al interior de su terreno.

Para mayor abundamiento, para la fase de construcción el Proyecto considera una serie de medidas de control, las cuales son detalladas a continuación.

- Se priorizará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto fuera de las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas).
- Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra.
- Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad.
- En caso de que el área de carga y descarga no se encuentre disponible no se dará lugar a la posibilidad de espera en la vía pública.
- El ingreso de los camiones hormigoneros se coordinan de manera semanal, de acuerdo al requerimiento de m<sup>3</sup> según avance de las obras de hormigonado.

#### En relación con la fase de operación:

Respecto a los flujos vehiculares, se realizó un análisis de capacidad vial donde a partir de las rutas de entrada y salida al Proyecto se obtuvo como resultado que ninguno de los flujos proyectados supera las capacidades en las rutas evaluadas.

Además, en los resultados de los análisis realizados, donde se evidencia que para la fecha de operación del Proyecto no se superarán las capacidades de las rutas de entrada y salida, teniendo en cuenta el flujo vehicular proyectado y la inclusión de los edificios no operativos presentes en el Área de Influencia. Para mayor detalle revisar Anexo D. Excel Análisis Vehicular, de Antecedentes de Medio Humano (Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda).

Por último, es posible evidenciar que el flujo que existirá en las vías evaluadas con el aporte del Proyecto, es decir el “Flujo Proyectado”, no superará sus respectivas capacidades en ninguno de los períodos evaluados, y en consecuencia, los tiempos de desplazamiento vehiculares en las direcciones posibles no se verán afectados.

#### En relación con los flujos peatonales:

Se realizó un análisis de densidad de veredas para descartar que con la incorporación del Proyecto estas superen su capacidad. En este sentido, obtenidos los resultados se verificó que ninguno de los flujos proyectados supera las capacidades en las veredas evaluadas.

Considerando los antecedentes presentados en Estudio de Medio Humano (Anexo 3 de la Adenda), se determinó la distribución de los peatones que aportará el Proyecto, por las rutas peatonales propuestas para acceder al transporte público, en función de la Partición Modal del Área de Influencia, y la distribución de las subidas (BIP) por paraderos evaluados. La distribución muestra que un 60% correspondería a peatones que ocuparán el sistema bus de red, el 30% ocupará el metro de Santiago, y el 10% restante ocupará otros medios de transporte (bus interurbano, taxi o colectivo).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

Por otra parte, el flujo de los peatones proyectos se presenta en la tabla 18 del referido documento y el detalle de los flujos y distribuciones puede revisarse en el Anexo C. Excel Análisis Peatonal del referido Anexo.

Finalmente, en tabla s/n “Tiempo de desplazamiento peatonal desde los Accesos a los Lugares Frecuentados y Transporte Público.” (del Estudio de Medio Humano en Anexo 3 de la Adenda), se presentan los resultados de los tiempos de desplazamiento peatonales. De esta forma, considerando que para la fase operación del Proyecto no se superará la capacidad de las veredas evaluadas en la ruta peatonal. En consecuencia, no serán alterados los tiempos de desplazamientos peatonales presentados para las veredas evaluadas y en dirección a los lugares frecuentados del Área de Influencia.

#### En relación con ciclovías:

De los antecedentes presentados en Anexo Estudio de Medio Humano” del Anexo 3 de la Adenda, el análisis de las ciclovías evaluadas realiza una comparación de los niveles de servicios entre la Situación Base y Situación Con Proyecto, con el fin de determinar en qué categoría de servicio se encontrarán la ciclovía analizada con la incorporación del Proyecto, en base a lo establecido en la Ley de Aporte N°20.958/2017 del Ministerio de Transporte público y Telecomunicaciones.

De los resultados expuestos, se concluye que en todas las ciclovías evaluadas se cumple lo establecido en la Ley N°21.088, puesto que el Proyecto no genera una afectación significativa a los tiempos de desplazamientos de los ciclistas del Área de Influencia de Medio Humano, dado que el incremento de ciclista que se genera es marginal.

#### En relación al Jardín infantil que se encuentra colindante al área de emplazamiento del Proyecto:

Respecto a la caracterización del entorno cercano y la utilización del espacio público por parte de los niños del jardín, se obtuvo que todas sus actividades se realizan al interior de las dependencias del jardín, no utilizando lugares recreacionales ni realizando actividades comunitarias en espacios cercanos (Imagen 15 de la Adenda).

Los lugares más próximos reconocidos por el actor, están contenidos dentro del Área de Influencia del Estudio de Medio Humano de la DIA, y son considerados en la caracterización y análisis de esta, lo que se puede ver además en Entrevista Comercio y Reunión Actor Clave de Antecedentes de Medio Humano del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda. Con esto, se complementa la caracterización del Área de Influencia, y se corroboran sus límites, siendo factible mantener la delimitación presentada en el Estudio de Medio Humano de la DIA. Por otro lado, atendiendo las inquietudes del Jardín respecto a la comunicación que se establecerá durante la construcción del Proyecto, se genera un Compromiso Ambiental Voluntario que tiene por objetivo disponer de un Plan de Comunicación directa, y de este modo propender a las buenas relaciones entre el Proyecto y el Jardín, dado que son vecinos próximos.

En relación a la fase de construcción: se prevé que no existirá población permanente en el sector, sino más bien sólo la mano de obra considerada como población flotante, la cual no hará uso de servicios tales como salud o educación cercanos. Respecto a posibles accidentes, los trabajadores serán trasladados a los servicios en convenio tales como La Mutual de Seguridad u Hospital del Trabajador. Conforme a lo anterior, es posible acreditar que el Proyecto durante su fase de construcción no generará una alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

#### En relación a la fase de operación:

##### Acceso a Salud

En primer lugar, para poder realizar un análisis de capacidad de los centros de salud, se consideraron los centros de salud del Servicio de Salud Metropolitano Central, el que agrupa las comunas Estación Central, Santiago, Maipú, Cerrillos y Pedro Aguirre Cerda. Estos centros de salud fueron considerados dado que el Proyecto se encuentra dentro del área de atención de este organismo.

Dado que la población podrá atenderse en centros de salud públicos como privados, y entendiendo que los habitantes del Proyecto podrían tener un comportamiento similar a la de los habitantes de la comuna de Santiago, es que se espera que el 53,5% de la población inscrita en FONASA se atienda en los centros de salud públicos de la comuna, como el Consultorio N°1 que es el centro de salud primaria más cercano al Proyecto, o la “Estación Médica Coquimbo” perteneciente a la CESFAM Padre Orellana de la Red de Salud Municipal; mientras que el 35,9% de la población pertenecería a Isapre, según los datos expuestos en el Plan de Salud 2018 – 2021 de la Municipalidad de Santiago.

En relación a la estimación de disponibilidad del CESFAM, se tiene que para el año 2024 se proyecta un total de 39.800 inscritos.

De igual forma, y para considerar un peor escenario, se adiciona de forma diferenciada la población del Proyecto que corresponde a 1.453 personas. Para calcular la población que se atendería en el CESFAM, primero se debe considerar la cantidad de inscritos en FONASA en la comuna de Santiago, que como se mencionó anteriormente, corresponde a un 53,5% de la población que pertenecerá a este sistema de salud y podrá ser parte de los inscritos del CESFAM. Esta cifra entonces corresponde a 777 habitantes del Proyecto que pertenecerían a FONASA.

Por lo tanto, si se adiciona de forma particular la población del Proyecto a los inscritos proyectados del CESFAM, se obtiene que existe una capacidad adecuada para absorber la población proyectada, ya que según proyección de población que atiende el CESFAM, la población del Proyecto está incluida en dicha proyección. Lo anterior, ya que considerando los 777 habitantes que adicionaría el Proyecto a los inscritos actuales para aquel CESFAM, no sobrepasaría los inscritos proyectados para el CESFAM para el año que se encontraría en operación el Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

#### Acceso a Educación:

Respecto al acceso a la educación, cabe considerar que el 11,5% de la población comunal de Santiago tiene entre 5 y 19 años, es decir, está en edad escolar. Sin embargo, para efectos del presente análisis, se considera que un 20% de la población está en edad escolar como peor escenario. De acuerdo a esto, la cantidad de personas en edad escolar del Proyecto equivale a 291 estudiantes. Por otro lado, es posible mencionar que en el Área de Influencia se encuentran 7 centros educacionales, los que corresponden a la Escuela Básica Blas Cañas, el Instituto Comercial Blas Cañas, la Escuela Básica República de Uruguay, el Colegio Santa María de Santiago, el Colegio Oratorio Don Bosco, el Colegio Hispano Americano y el Liceo Confederación Suiza. Además de otros 2 colegios cercanos. Cabe mencionar que los establecimientos educacionales señalados disponen de matrículas para un total de 3.575 alumnos.

Cabe precisar que el análisis descrito anteriormente considera algunos supuestos. En primer lugar, se contempla que el 100% de los estudiantes que aportará el Proyecto se matriculará en alguno de los mencionados Colegios. Lo anterior corresponde a la peor condición existente, dado que con frecuencia los alumnos no se cambian, pudiendo incluso estar ya considerados en las matrículas existentes.

La variación de matrículas de establecimientos educacionales de la comuna de Santiago, de la cual se destaca una tendencia a la disminución de matrículas desde el año 2008 hasta el 2018, alcanzado un delta máximo de 12.459 matrículas entre los años 2008 y 2018. De acuerdo a esta información, teniendo en cuenta los antecedentes históricos en cuanto a los establecimientos educacionales de la comuna, la cual era capaz de absorber una demanda de 98.065 estudiantes. Se entiende que existe una cantidad suficiente de matrículas disponibles para absorber los residentes en edad escolar del Proyecto, edificios con RCA Aprobada (no operativos) y edificios en construcción que no ingresan al SEIA. Los análisis presentados consideran un peor escenario con la suposición de que todas las personas en edad escolar estudian fuera de la comuna de Santiago, se cambiarán de establecimiento y se inscribirán en los establecimientos de ésta.

#### Comercio:

Durante las campañas efectuadas en terreno, fue posible detectar una gran cantidad y variedad de locales comerciales, los cuales se concentran en las Avenidas principales, como Av. 10 de Julio Huamachuco y Santa Rosa, además de calles como San Diego y Santa Isabel. En este sentido se identificó en el área un elevado número de locales del rubro automotriz, almacenes y bicicleterías. Estas son las principales actividades desarrolladas en el sector, además existen locales comerciales, salón de belleza, ferreterías, bancos, restaurantes, entre otros. En virtud de lo presentado anteriormente, es posible indicar que en el Área de Influencia existe un total de 322 locales comerciales, de los cuales el 40,7% corresponden a “rubro automotriz” (tiendas de venta y reparación de vehículos, sus accesorios y repuestos), seguido por “almacenes” (incluye *minimarkets*) con un 16,1% y en tercer lugar “bicicletería” (tiendas de venta y reparación de bicicletas, sus accesorios y repuestos) con un 13,7%.

En el caso de actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, la población entrevistada indicó que se desarrollan algunas actividades comunitarias y de tipo religioso en los espacios públicos del Área de Influencia, realizándose preferentemente en espacios acotados destinados para aquello, como es el caso de la junta de vecinos y su sede vecinal. Destaca por otro lado la organización interna entre vecinos que se reúnen en sus casas o espacios comunes como la Plaza San Isidro. Respecto a las juntas de vecinos, la Junta de Vecinos José Gregorio Argomedo, es la que corresponde al emplazamiento del Proyecto. Esta junta de vecinos realiza diferentes actividades para la comunidad, entre ellas, actividades para los adultos mayores, para las personas con problemas de narcóticos y actividades para las fechas festivas como las fiestas patrias y navidad, que se desarrollan en la plaza de Los Artesanos del 900. Gran parte de la población entrevistada reconoce o ha escuchado de esta junta de vecinos, pero la mayoría no participa en sus actividades.

También destaca el Colegio Salesiano Oratorio Don Bosco, que realiza misas abiertas para la comunidad los días domingos y actividades para los apoderados como la celebración de Fiestas Patrias y Bingos familiares. Para un mayor detalle revisar Anexo A. Entrevistas, Reuniones y Terrenos del Estudio de Medio Humano de la DIA.

Además, aledaño al Proyecto se encuentra el Jardín infantil Santa María, el que tiene directa relación con el Colegio Santa María de Santiago. En su interior se realizan algunas actividades con apoderados, pero los niños no salen a realizar actividades en el espacio público. Para más detalles revisar Anexo Entrevistas Comercio y Reunión Actor Clave del Anexo 3 de la Adenda.

Respecto a las actividades religiosas, la población indica que se realizan celebraciones como la Semana Santa, en donde se utilizan las calles cercanas para dicha celebración. Aunque cabe precisar que en su funcionamiento regular, las actividades como las celebraciones de misa y otras asociadas, se llevan a cabo al interior de la iglesia y en los horarios designados para ello, correspondiendo principalmente a los fines de semana. En reunión con la Parroquia San Isidro Labrador, señalaron que se realiza celebración de fiestas patrias, celebración de la virgen de los diferentes pueblos migrantes que han llegado, el Día de la raza, el día 15 de mayo se conmemora el aniversario de la parroquia, correspondiente a “San Isidro”. Esta celebración se lleva a cabo en la tarde. El recorrido es acompañado de carabineros. Recientemente, antes del 18 de septiembre se realizó procesión para “pedir” lluvia. Además, se realizan ensayos del coro para misa de los días domingos, ensayo del grupo de baile los días miércoles y sábados a las 18:00 horas y los días miércoles a las 18:30 horas, EPE. La ruta de las procesiones corresponde a las calles entre las calles San Isidro, Carmen, Santa Isabel y Marín, según se explicita en el Anexo A. Entrevistas, Reuniones y Terrenos del Estudio de Medio Humano de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

Por otra parte, los entrevistados comentan que se realizan reuniones en torno a temas específicos. En el caso de las Administraciones de edificios, cuentan con una organización interna que organiza la comunidad en su interior a través de reuniones que se llevan a cabo en asambleas con las personas interesadas, que corresponden a la comunidad afectada. Del mismo modo los vecinos pueden reunirse en sus casas, se encuentran dentro de sus actividades cotidianas o en espacios públicos como la Plaza San Isidro, o como indican desde el Edificio San isidro 661, a veces los residentes se organizan para utilizar las canchas de la junta de Vecinos de Av. 10 de julio Huamachuco para “jugar a la pelota”. Para un mayor detalle revisar Anexo A. Entrevistas, Reuniones y Terrenos del Estudio de Medio Humano de la DIA.

Finalmente, destacan como espacios de encuentro y de actividades comunitarias son la Plaza San Isidro, donde agrupaciones Scout se reúnen los sábados en la mañana y la Plaza que se encuentra aledaña a la Iglesia de Los Sacramentinos “Bernardo Leighton”, donde se reúnen grupos a realizar clases de baile o ensayar.

A partir de lo anterior es posible indicar que las actividades que se llevan a cabo en el Área de Influencia, si bien son de carácter colectivo, no todos los vecinos cuentan con el mismo grado de conocimiento respecto a las mismas. A pesar de que la mayoría de las relaciones se llevan a cabo en espacios cerrados, se puede afirmar que dichas relaciones no serán alteradas por la construcción y funcionamiento de un nuevo proyecto habitacional ya que no interfiere los sitios en las horas donde ellas se realizan, además de ser en días festivos o fines de semana, se indica que la ruta de los camiones no corresponde a calles interiores, como tampoco a días festivos ni domingos.

En complemento a lo anterior, en figura 17 del Estudio de Medio Humano del Anexo 3 de la Adenda, se presenta la de forma gráfica de las actividades correspondientes, a las sedes de las juntas de Vecinos José Gregorio Argomedo, Gabriela mistral y El Progreso, donde las actividades se realizan al interior de su sede. La Junta de Vecinos José Gregorio Argomedo, que es la que corresponde al Proyecto, realiza actividades en la Plaza de los Artesanos 900, la Junta de Vecinos Gabriela Mistral cuenta con canchas deportivas, donde los vecinos pueden hacer uso de sus instalaciones. También se muestra el Colegio Oratorio Don Bosco, que representa a los colegios del sector, donde se realizan actividades para los apoderados en su interior, congregando principalmente a su comunidad escolar para las festividades como las Fiestas Patrias al interior de su recinto. Además la Plaza San isidro y la Plaza Bernardo Leighton, donde se realizan actividades, como celebración de navidad o grupos de baile. Por último, también se muestra el recorrido de las procesiones realizadas por la Parroquia San Isidro, las que se realizan con el apoyo de carabineros, y corresponden en su mayoría y días feriados. Por lo anterior, el tránsito de camiones no interfiere en la realización de las actividades de los grupos humanos del Área de Influencia.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.3 del ICE
El Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	

#### 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

En base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 2018, se tiene que para la comuna de Santiago existen 31 Asociaciones Indígenas, de las 2 están cercanas al Área de influencia. Estas corresponden a la “Asociación Indígena “Emprendedores *Aymaras-Quechuas Paukara*”, y la Asociación “*Mongel Chefe*”. Ninguna de estas asociaciones se emplaza en el Área de Influencia, por lo que no encuentran sitios donde se realicen actividades culturales asociadas a prácticas indígenas en el sector. La información precedente se corroboró con el Sistema de Información Territorial Indígena (SITI), en donde no se visualizan Asociaciones ni Comunidades Indígenas en el Área de Influencia. Este sistema de información territorial permite acceder a información geoespacial relacionada con la acción que la CONADI realiza sobre el territorio nacional. Este portal de acceso general se ajusta a la ley 20.285 sobre Transparencia y Acceso a la Información de comunidades indígenas, títulos de merced y áreas de desarrollo indígena. Los referidos antecedentes se entregan en Anexo 5.6 de la DIA.

El Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones (como se justifica en punto B.6 de la DIA, “Cercanía de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas”). Por lo tanto, no afectará a dichas poblaciones.

El Proyecto no se localiza en o próximo recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio. Cabe hacer presente que el área de emplazamiento del Proyecto es un área altamente intervenida. Lo anterior, según lo indicado en el punto B.8.4 de la DIA

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 6.4 del ICE
El Proyecto no se localiza en o próximo recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio.	

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

Según la “Guía para la Evaluación de impacto Ambiental del valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2019), el Proyecto se emplazará dentro de la Macrozona Centro, Subzona Cuencas y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

<p>Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual, se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar Anexo N°7. Fotografías Actuales del Sector de la DIA.</p> <p>Según la “Guía para la Evaluación de impacto Ambiental del valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2019), el Proyecto se emplazará dentro de la Macrozona Centro, Subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual, se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar Anexo N°7. Fotografías Actuales del Sector de la DIA.</p>	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.5
El Proyecto no generará alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.	

<p><b>5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL</b></p> <p>El Proyecto no removerá, destruirá, deteriorará, intervendrá o modificará en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288 ya que el área de emplazamiento del Proyecto no presenta resultados positivos en cuanto a la identificación en superficie de bienes patrimoniales ni arqueológicos. (Ver Informe de Inspección Visual Arqueológica del Anexo N°5.2 Estudios de Especialidad de la DIA).</p> <p>El área de estudio del Proyecto San Isidro se demuestra nula observación de restos patrimoniales protegidos por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales. Esto debido a la baja visibilidad del área. Dada la ocupación del lugar hasta inicios del 2021, se descarta la posibilidad de hacer pozos de sondeo hasta que el terreno sea entregado al titular por parte de sus actuales ocupantes, ya que la actividad del colegio no es compatible con la realización de pozos de sondeo dentro del proceso de evaluación ambiental. Sin embargo, la revisión de antecedentes bibliográficos y los estudios de proyectos cercanos al área de estudio, permite sostener la importancia de la comuna de Santiago como área de ocupación prehispánica e histórica; esta última con un desarrollo de la ciudad hacia este sector, entre el siglo XIX y XX. En consideración a lo anterior, se dará cumplimiento a la Ley de Monumentos Nacionales y se recomienda la realización de charla de inducción arqueológica al inicio de la obra (realizada por un arqueólogo), para los trabajadores, contratistas y personal administrativo que participe en el proyecto; con el fin de asegurar el conocimiento de la normativa ambiental vigente y distribución de protocolo ante un posible hallazgo no previsto.</p> <p>El Proyecto no afecta a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. (Ver Informe de Inspección Visual Arqueológica del Anexo N°5. Estudios de Especialidad de la DIA).</p>	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.6
El Proyecto no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	

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

#### 6.1.1 PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase

<p>Tabla 6.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA</p>	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Fase de construcción:</p> <p>La zona de acopio de residuos no peligrosos y la zona de acopio de escombros corresponden a dos sectores de la instalación de faenas destinados al almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a los destinos autorizados, cumpliendo con los estándares y plazos establecidos en la normativa vigente. Dicho sector contará con un lugar para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y otro para residuos sólidos domésticos, estando estos debidamente separados por</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

	sectores dentro del mismo patio de acopio. Para mayor detalle revisar Plano de Instalación de Faenas del Anexo N°3. Planos. Fase de operación: El Proyecto consta de 6 salas de basura, además de sus <i>shaft</i> de ductos de basura. El primer subterráneo será utilizado para la circulación de contenedores de basura y desplazamiento de éstos entre salas de basura y el primer nivel; desde ahí, se procederá a trasladar los contenedores hasta el área de precarguío. Esta última se ubicará a un costado de la rampa de acceso vehicular, y servirá como estacionamiento provisorio de contenedores de basura, a la espera del servicio recolector municipal. El ascenso y descenso de contenedores de basura entre 1° subterráneo y 1° piso se realizará utilizando la rampa de acceso vehicular.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS se presentan en capítulo C.2.1 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud, mediante Ord. N°1012, de fecha 26 de febrero de 2020, se pronuncia conforme al Proyecto.

### 6.1.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

Tabla 6.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera el almacenamiento de residuos peligrosos durante la fase de construcción, la cual será de manera temporal en contenedores de espesor adecuado, resistentes al material que se almacenará, a prueba de filtraciones, con diseño capaz de resistir los esfuerzos de la manipulación, carga y descarga y transporte, además de estar debidamente rotulados. Los contenedores serán almacenados en una bodega, que se localizará alejada de las instalaciones de faena, y tendrá un acceso restringido, permitido este sólo al personal autorizado. Se habilitará una bodega que será construida dando cumplimiento al D.S. 148/2003. Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos y al D.S. 594/99. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, ambos del Ministerio de Salud, con las siguientes características: El sitio donde se almacenen residuos peligrosos cumplirá con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de: 3 m. de ancho, 3 m. de largo y 2 m. de alto.</li> <li>• Piso: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.</li> <li>• Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 2 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre será de tabiquería con una resistencia al fuego F-15 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).</li> <li>• Techo: Tendrá un techo embaldosado de Zinc de 0.4 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).</li> </ul>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Punto C.2.2. de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud, mediante Ord. N°1012, de fecha 26 de febrero de 2020, se pronuncia conforme al Proyecto.

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

#### 7.1 Componente/Materia: Emisiones Atmosféricas

Tabla 7.1.1 D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Excavaciones y Movimiento de tierra.
Forma de cumplimiento	Para poder reducir las emisiones de polvo, se implementará una medida de abatimiento. Esta medida corresponde a la implementación de un supresor



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

	<p>de polvo. El producto escogido será el cloruro de Magnesio Hexahidratado (Bischofita) u otro que presente iguales o mejores características. Adicionalmente durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla raschel.</li> <li>• Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.</li> <li>• Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas.</li> <li>• Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona.</li> <li>• Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.</li> <li>• Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.</li> <li>• El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores.</li> <li>• Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.</li> <li>• Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico o de camiones en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

Tabla 7.1.2 D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA)

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Excavaciones y Movimiento de tierra.
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto realizará una compensación de sus emisiones atmosféricas, de acuerdo al D.S. N°31/2017, puesto que sobrepasa el límite de MP10 equivalente para el año 1. Por lo que deberá presentar un Plan de Compensación de Emisiones a la SEREMI de Medio Ambiente, el cual se detalla en Anexo 3 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación y aprobación del PCE. Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas correspondientes al PCE.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico fechado y georreferenciado, que evidencie la implementación de las medidas correspondientes al PCE.

Tabla 7.1.3 D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales”

Otros cuerpos legales	Construcción y operación.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fuentes estacionarias.
Parte, obra o acción a la que aplica	El titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo generador de emergencia, considerado para la etapa de operación del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC
Forma de cumplimiento	Comprobante de ingreso de declaración de emisiones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en administración del edificio de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Construcción y operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

### 7.2 Componente/Materia: Ruido

Tabla 7.2.1 D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Emisiones acústicas.
Forma de cumplimiento	<p>Se dará cumplimiento a este decreto implementando medidas de control como las siguientes:</p> <p>Cierre perimetral Durante toda la fase de construcción, se implementarán barreras acústicas cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad superficial de, al menos, 10 kg/m<sup>2</sup> (ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm. de espesor o material equivalente). 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. Las barreras se ubicarán en el perímetro del área del Proyecto, y tendrán una altura de entre 3,6 y 6 metros.</p> <p>Cierre de vanos, para el caso de faenas de construcción en altura, se cubrirán ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de Terminaciones, con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m<sup>2</sup>, con el objeto de mitigar los niveles de ruido generados al interior de la estructura que se propagan al exterior. Complementariamente, para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa), se implementará una “barrera modular de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior, de al menos 2,4 [m] de altura, en el perímetro de la señalada losa o bien, como semi encierro para las actividades ruidosas con equipos manuales eléctricos o a combustible.</p> <p>Adicionalmente, se implementarán algunas medidas de gestión durante la ejecución del Proyecto, a cargo de personal capacitado para supervisar el cumplimiento de ellas, las cuales no son evaluables cuantitativamente y no determinan el cumplimiento normativo, por lo que son medidas voluntarias con el objeto de disminuir las actividades sonoras que se pueden evitar. Éstas se indican a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños.</li> <li>• Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización.</li> <li>• Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y máquinas de hormigonado durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido.</li> <li>• Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo y tendrán sus mantenimientos al día.</li> <li>• Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores. Para mayor detalle revisar Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chequeo de mantención de maquinaria.</li> <li>• Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas.</li> <li>• Registro de capacitaciones a los trabajadores.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

### 7.3 Componente/Materia: Residuos

Tabla 7.3.1 D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Residuos.
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción.
Forma de cumplimiento	Residuos domiciliarios.
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular del Proyecto según corresponda, declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, en el Sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).
Forma de control y seguimiento	Comprobante de declaración de emisiones en el Sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).

Tabla 7.3.2 D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Residuos domiciliarios.
Forma de cumplimiento	Para la fase de construcción: Los residuos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. Para la fase de operación: Las salas de basura se encontrarán debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria. Los residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para la fase de construcción: Autorización emitida por la autoridad sanitaria. Para la fase de operación: Autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Para la fase de construcción: Registro en obra de autorización emitida por autoridad sanitaria. Para la fase de operación: Registro en administración de la torre de Autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.

Tabla 7.3.3 D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización de la SEREMI de Salud, PAS 142. Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada.
Forma de control y seguimiento	Inspección interna constante del sitio de disposición temporal de residuos peligrosos. Registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por personas autorizadas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

Tabla 7.3.4 D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento de sustancias peligrosas
Forma de cumplimiento	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N°43/2016 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Instalación de sitio de almacenaje temporal de sustancias peligrosas según lo indicado en el reglamento.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de inspección interna constante del sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

	competencias en fiscalización.
--	--------------------------------

Tabla 7.3.5 D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Residuos domiciliarios.
Forma de cumplimiento	Para la fase de construcción: Los residuos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. Para la fase de operación: Las salas de basura se encontrarán debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria. Los residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para la fase de construcción: Autorización emitida por la autoridad sanitaria. Para la fase de operación: Autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Para la fase de construcción: Registro en obra de autorización emitida por autoridad sanitaria. Para la fase de operación: Registro en administración de la torre de Autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.

#### 7.4 Componente/Materia: Ordenamiento territorial

Tabla 7.4.1 D.S. N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 y artículo 5.8.5

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	- Instalación de faena. - Actividades de demolición, relleno y excavaciones. - Transporte de materiales y residuos. - Emisiones atmosféricas y acústicas.
Forma de cumplimiento	En cumplimiento de la norma, el titular presentará a la Dirección de Obras Municipales: • Horario de funcionamiento de la obra. • El listado de herramientas y equipos generadores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM dando cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM, que da cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra.

Tabla 7.4.2 D.F.L. N° 458/76 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ley General de Urbanismo y Construcciones” Artículo 55

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	- Instalación de faena. - Actividades de demolición, relleno y excavaciones. - Transporte de materiales y residuos. - Emisiones atmosféricas y acústicas.
Forma de cumplimiento	Previo al inicio de la fase de construcción del Proyecto, el titular requerirá el permiso de edificación a la DOM
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de edificación otorgado por la DOM.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra del permiso de edificación otorgado por la DOM.

#### 7.5 Componente/Materia: Transporte

Tabla 7.5.1 D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Vialidad.
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción.
Forma de cumplimiento	Transporte de Carga.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los camiones que transporten materiales serán cubiertos correctamente, por lo que no se producirán escurrimientos o caídas involuntarias, adicionalmente los camiones al salir del área de Proyecto serán controlados en cuanto a su nivel de carga.
Forma de control y seguimiento	Registro de ingreso de camiones encarpados en obra.

**Tabla 7.5.2 D.S. N° 211/91 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos”**

Otro componente o materia relacionado	Vialidad.
Normas relacionadas	D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control” D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica” D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de materiales.
Forma de cumplimiento	Los vehículos livianos utilizados en obra cumplirán con los límites de emisión indicados en la norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener en faena los registros de la revisión técnica al día de los vehículos livianos.
Forma de control y seguimiento	Se controlará mediante un registro que los vehículos livianos que ingresen a la obra cuenten con su revisión técnica al día.

**Tabla 7.5.3 D.S. N° 298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”**

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Vialidad, Sustancias Peligrosas,
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción
Forma de cumplimiento	Transporte de carga.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto.
Forma de control y seguimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas que los camiones cumplan con el equipamiento indicado en este decreto.

**Tabla 7.5.4 D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”**

Otros cuerpos legales	Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica” D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de carga.
Forma de cumplimiento	Los camiones involucrados en las actividades de transporte para la fase de construcción del Proyecto cumplirán con los pesos máximos por eje, lo que se exigirá en los contratos con los transportistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.
--------------------------------	--

**Tabla 7.5.5 D.S. N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la Circulación de Vehículos de Carga por las Vías al Interior del Anillo Américo Vespucio”**

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de carga
Forma de cumplimiento	El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencien que el titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo mediante contrato de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto.

**Tabla 7.5.6 D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60**

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de carga.
Forma de cumplimiento	El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencien que el titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto.

**7.6 Componente/Materia: Patrimonio Cultural**

**Tabla 7.6.1 Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”**

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Excavación.
Forma de cumplimiento	. Si durante la ejecución de cualquiera de las fases del Proyecto, se produce algún hallazgo de ruinas o cualquier tipo de restos arqueológicos se paralizarán inmediatamente las obras y se dará aviso a Carabineros y al Consejo de Monumentos Nacionales. Para mayor detalle revisar Informe de Caracterización Arqueológica del Anexo N°5. Estudios de Especialidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda).
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda)

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

**8.1 Condición o exigencia Residuos líquidos**

Tabla 8.1 Condición o exigencia Residuos líquidos.
La SISS, mediante Ord.N°611, de fecha 13 de diciembre de 2019, indica que: “Respecto del uso de baños químicos en la etapa de construcción del proyecto, se deberá asegurar la trazabilidad de los residuos líquidos efluentes de éstos, manteniendo en la obra los documentos que acrediten su recepción final.”

**8.2 Condición o exigencia Residuos que puedan generar lixiviados.**

Tabla 8.2 Condición o exigencia Residuos que puedan generar lixiviados.
---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

La DGA RM, mediante Ord. N°235, de fecha 24 de febrero de 2020, en letra b) punto 9 de su pronunciamiento indica que:

6. “ Que, debido a que el área de proyecto se encuentra en el Sector Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución DGA N° 286, del 01 de Septiembre de 2005 modificada por Resolución DGA N° 231, del 11 de Octubre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.

7. Que, en el Plan de Contingencias y Emergencias de la DIA, el Titular compromete aplicar la siguiente medida en caso de afloramiento de aguas en Fase de Construcción. Es necesario precisar que dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a ser aplicada en el evento es la siguiente:

“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:

i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.

ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.

iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).

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

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

vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.”

8. Que, respecto de la Respuesta 1.17, el Titular declara: “Se aclara que esta situación de riesgo está incorporada en el punto 8.2.6 del **Anexo N°4. Plan de Contingencias y Emergencias** de la presente adenda.”, sin embargo el texto del Anexo hace referencia a otra medida. Por tanto, se precisa que el Plan de Contingencias y Emergencias debe contener la siguiente medida a ser aplicada en caso de accidente que afecte las aguas subterráneas. Al respecto, se precisa que dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA.:

“En caso de ocurrencia de accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, 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.

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

Letra b) punto 9 “Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.”

### 8.3 Condición o exigencia Emisiones atmosféricas.

Tabla 8.3 Condición o exigencia Emisiones atmosféricas.

La SEREMI de Medio Ambiente RM, mediante Ord. N°163, de fecha 27 de febrero de 2020, indica que: “Respecto 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”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

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

**Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto "San Isidro"**

Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión
1	3,95	4,74	11,12%

Fuente: Tabla 72 del Anexo 3. Anexo de Emisiones de la Adenda

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

- Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.
- Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.
- Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.
- Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.

Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.

2-- Presentar ante la Superintendencia de Medio Ambiente, el Plan de seguimiento y monitoreo de la implementación de la medida de abatimiento de aplicación de supresor de polvo, los cuales, deberán ser reportados 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."

#### 8.4 Condición o exigencia Vialidad.

Tabla 8.4 Condición o exigencia Vialidad.

La SEREMI MOP RM, mediante Ord. N°061, de fecha 26 de febrero de 2020, indica que:

*"\*En ICSARA punto 8.4, de acuerdo a lo solicitado por esta Seremía, se incluye ..."*\*Restaurar a su estado original cualquier vía, espacio, u otra infraestructura pública que resultase afectada por acciones y actividades del Proyecto", a lo que el titular no da respuesta.

\*Cumplir las disposiciones normativas viales que se han incorporado en el proceso de evaluación ambiental, particularmente las incluidas en el Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.

\*Restaurar a su estado original cualquier vía, espacio, u otra infraestructura pública que resultase afectada por acciones y actividades del Proyecto.

\*Se reitera tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar en el futuro algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes de este organismo."

#### 8.5 Condición o exigencia Transportes.

Tabla 8.5 Condición o exigencia Transportes.

La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, en su Ord. N°2228, de fecha 11 de marzo de 2020, indica que:

1. "Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.
2. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.
3. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.
4. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.
5. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.
6. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.
7. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.
8. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.
9. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.
10. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.
11. No se realizará acopio de materiales en la vía pública.
12. Cumplir el Decreto Supremo NO 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

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.

13. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N°18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.

14. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N°5 "Señalización Transitoria y medidas de seguridad para trabajos en la vía" de manual de señalización de tránsito y sus Anexos."

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

### 9.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de Comunicación.

Tabla 9.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de Comunicación.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Informar a los residentes del área de influencia del Proyecto respecto a las medidas de control que este incorpora, además de recepcionar registros de denuncias, respuestas y acciones implementadas.</p> <p>Descripción: Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del proyecto, que contendrá la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duración de las obras.</li> <li>• Horario de las obras.</li> <li>• Días de la semana en los cuales se trabajará.</li> <li>• Número del permiso de Edificación y datos de los profesionales responsables.</li> <li>• E-mail de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias.</li> <li>• El horario de funcionamiento de la Obra, y las horas de funcionamiento en el caso de funcionamiento de fuentes especialmente ruidosas. Cronograma de actividades y Plazo de Duración de la Obras, Nombre, teléfono del encargado de la Obra. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad.</li> </ul> <p>Justificación: Mejorar comunicación con los vecinos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Acceso a la obra</p> <p>Forma: Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del proyecto, que contendrá la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duración de las obras.</li> <li>• Horario de las obras.</li> <li>• Días de la semana en los cuales se trabajará.</li> <li>• Número del permiso y datos de los profesionales responsables.</li> <li>• E-mail de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias.</li> <li>• El horario de funcionamiento de la Obra, y las horas de funcionamiento en el caso de funcionamiento de fuentes especialmente ruidosas. Cronograma de actividades y Plazo de Duración de la Obras, Nombre, teléfono del encargado de la Obra. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas (correo electrónico), dando respuesta en un plazo máximo de 3 días hábiles para reclamos catalogados como urgentes (que generen afectación grave al involucrado), y de 7 días hábiles para reclamos menores o consultas. La solución a cada reclamo se comunicará vía correo electrónico a cada afectado informando de las medidas a seguir y el tiempo en que se resolverá. Además, se entregarán cartillas y folletos informativos a los vecinos del sector a intervenir, entrega que se realizará, a los menos en los cuadrantes que rodean el proyecto (ver imagen a continuación), de forma activa y periódica (al menos cada semestre), entregando directamente en los domicilios información actualizada sobre el proyecto conforme avancen sus etapas, la duración de su fase de construcción, el contacto para acudir al titular.</li> </ul>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Registro fotográfico del cartel informativo.</p> <p>Registro fotográfico de entrega de cartillas y folletos informativos a los vecinos del sector.</p>
Forma de control y seguimiento	Comprobación mensual de cumplimiento de medidas ante reclamos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

## 9.2 Compromiso ambiental voluntario habilitación de contenedores diferenciados para residuos reciclables.

Tabla 9.2 Compromiso ambiental voluntario habilitación de contenedores diferenciados para residuos reciclables.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Aumentar el espacio destinado a reciclaje al interior del Proyecto. Descripción: Instalación de contenedores diferenciados por tipo de residuo (papel y cartón, plástico, vidrio y metal) para uso exclusivo de los residentes del Proyecto, los que se emplazarán en áreas comunes del primer piso o subterráneo (asociadas a zonas de circulación de los residentes, en zona habilitada con señalética y piso lavable además de los contenedores mismos). Se recogerá, por tanto, en el Reglamento de Copropiedad, la gestión de estos residuos, de acuerdo con los planes o programas municipales disponibles en el territorio del proyecto, cuando éste entre en operación. Justificación: Fomentar el reciclaje entre los residentes del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: áreas comunes del primer piso o subterráneo (asociadas a zonas de circulación de los residentes, en zona habilitada con señalética y piso lavable además de los contenedores mismos). Forma: Instalación de contenedores diferenciados por tipo de residuo (papel y cartón, plástico, vidrio y metal) para uso exclusivo de los residentes del Proyecto. Oportunidad: Los contenedores estarán instalados previo a la recepción final del edificio.
Indicador que acredite su cumplimiento	Recepción final del edificio por parte de la DOM de la Municipalidad de Santiago.
Forma de control y seguimiento	Se recogerá, en el Reglamento de Copropiedad, la gestión de estos residuos, de acuerdo con los planes o programas municipales disponibles en el territorio del proyecto.

## 9.3 Compromiso ambiental voluntario - Identificación de camiones de escombros y excedentes de tierra

Tabla 9.3 Compromiso ambiental voluntario - Identificación de camiones de escombros y excedentes de tierra	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Proporcionar información a los residentes del área de influencia del Proyecto, con cartel distintivo en los camiones que saldrán de la obra con los residuos generados asociados a las excavaciones y retiro de escombros, además de recepcionar registros de denuncias, respuestas y acciones implementadas. Descripción: Se establecerá un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas en un plazo máximo de 5 días hábiles. Justificación: Aumentar el grado de información hacia los residentes del área de influencia del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Camiones con escombros y excedentes de tierra generados en la obra. Forma: Por medio de cartel distintivo en los camiones que retiren residuos de tierra y escombros, que contenga información del proyecto (nombre de la obra y correo electrónico de contacto) al egreso de la obra durante toda la fase de construcción del Proyecto, hasta que ya no se genere retiro de residuos. El cartel distintivo tendrá Letra de tamaño adecuado para facilitar la lectura por parte de los usuarios (a lo menos 30 cm de alto). Oportunidad: Desde inicio de la fase de construcción hasta el término de las faenas de traslado de residuos generados asociados a las excavaciones y retiro de escombros.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de cartel informativo. Registro fotográfico o papel de quejas de las comunidades aledañas. Registro fotográfico o papel de respuestas a consultas emitidas
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de quejas de las comunidades aledañas que correspondan a camiones que hayan egresado de la obra. Registro mensual en obra de respuestas emitidas a consultas.

## 9.4 Compromiso ambiental voluntario Uso de especies arbóreas nativas.

Tabla 9.4 Compromiso ambiental voluntario uso de especies arbóreas nativas.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Reducir la contaminación atmosférica, disminuir el consumo de agua y aumentar la biodiversidad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

	<p>Descripción: El Proyecto de Paisajismo contemplará especies arbóreas nativas, en los espacios destinados a ello, más adecuados para el desarrollo de dichas especies. Las especies nativas a considerar son (estimativamente): - Quillay - Peumo - Coihue – Algarrobo.</p> <p>Se compromete el desarrollo de un proyecto de Paisajismo que considere la arborización en especies nativas como las señaladas (en al menos un 30% de la vegetación a considerar como tamaño “árbol” dentro del proyecto de paisajismo interior), u otras especies nativas que cumplan con esta condición, y en lo posible con un bajo requerimiento hídrico.</p> <p>Justificación: Reducir la contaminación atmosférica, disminuir el consumo de agua y aumentar la biodiversidad.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Áreas comunes al interior del proyecto.</p> <p>Forma: Desarrollo de un proyecto de Paisajismo que considere la arborización en especies nativas.</p> <p>Oportunidad: Previo a la recepción final del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de los árboles implementados de acuerdo a Proyecto de Paisajismo interior.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

### 9.5 Compromiso ambiental voluntario Puntos de carga para vehículos eléctricos en los estacionamientos del proyecto

Tabla 9.5 Compromiso ambiental voluntario Puntos de carga para vehículos eléctricos en los estacionamientos del proyecto.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Promover el uso de energías alternativas al combustible fósil. Implementar puntos de carga para automóviles eléctricos para la fase de operación.</p> <p>Descripción: Se implementarán 5 puntos de carga para automóviles eléctricos, en ubicación y características técnicas específicas a definir según criterios del desarrollo del proyecto de la especialidad. Dichos puntos consistirán en la habilitación de una zona de carga mediante enchufes o conectores.</p> <p>Justificación: Incentivar el uso de energías limpias y facilitar la operación de sus vehículos eléctricos a los futuros residentes que los consideren.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Subterráneos del proyecto.</p> <p>Forma: Habilitación de 5 puntos de carga para vehículos eléctricos (el empalme definitivo será adquirido por el futuro propietario del estacionamiento con punto de carga, ante la compañía eléctrica correspondiente al entrar en operación).</p> <p>Oportunidad: se entregará la zona de carga implementada, previo a la recepción final del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico y memoria explicativa de implementación y uso de los puntos de carga, suscrita por especialista.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

### 9.6 Compromiso ambiental voluntario - Instalación de huertos modulares en espacios comunes del Edificio

Tabla 9.6 Compromiso ambiental voluntario - Instalación de huertos modulares en espacios comunes del Edificio.	
Impacto asociado [si aplica]	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Fomentar el uso del espacio común. Generar espacios de reunión para la comunidad. Incrementar espacios verdes.</p> <p>Descripción: Instalación de huertos modulares sobrepuestos en terrazas (azotea) o espacios comunes abiertos del Proyecto, habilitados (sin plantación). El área estimada en que se distribuirán los módulos de huertos será de 100 m<sup>2</sup>. Esta área se ubicará conectada o relacionada en recorrido al núcleo de Ascensores y escaleras, de forma que sea de fácil acceso y quede integrada en los circuitos o recorridos habituales de los futuros residentes del Proyecto.</p> <p>Justificación: Necesidad de las comunidades de contar con espacios comunes que permitan la integración de la comunidad.</p>
Lugar, forma y	Lugar: Espacios comunes del proyecto, que presenten las características de aire y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

oportunidad de implementación	<p>asoleamiento adecuadas para el uso previsto.</p> <p>Forma: Se implementarán huertos para hierbas u hortalizas en base a jardineras o macetas sobrepuestas y levantadas del pavimento, en materialidades como PVC o fibra de vidrio tratada e impermeabilizada (revestidos en madera tratada o deck. Tipo madera), que se dispondrán en módulos para contemplar distintos tipos de especies, y facilitar su manejo futuro por parte de la comunidad del Edificio.</p> <p>Oportunidad: se ejecutará la zona de huertos previo a la recepción final municipal.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico y memoria explicativa de implementación de los módulos de huertos, suscrita por paisajista/especialista.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

### 9.7 Compromiso ambiental voluntario Plan de comunicación con Jardín Infantil

Tabla 9.7 Compromiso ambiental voluntario Plan de comunicación con Jardín Infantil	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Establecer una comunicación directa, específica y clara con el jardín infantil para prevenir las posibles afectaciones que surjan durante el periodo de construcción del Proyecto.</p> <p>Descripción: Se establecerá una persona específica por parte del Titular, quien será responsable de establecer reuniones antes del inicio de cada actividad (faena relevante) con el jardín infantil, para coordinar diferentes aspectos de la obra, como horarios de faenas o puntos y horarios de acceso a la obra. Además, estará disponible mediante teléfono y correo electrónico a posibles quejas o requerimientos del jardín infantil, y se encargará de su resolución.</p> <p>Justificación: A raíz de la reunión para la caracterización de este actor clave (Estudio de Medio Humano), se detectó la necesidad de generar instancias de comunicación específicas.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Reuniones en obra o al interior del jardín.</p> <p>Forma: Se establecerá una persona específica, quien será responsable de establecer reuniones antes del inicio de cada actividad (instalación de faenas, excavaciones, obra gruesa bajo cota 0, Obra gruesa sobre cota 0, Instalaciones, Terminaciones y Obras exteriores) de manera de exponer el desarrollo de las actividades y coordinar diferentes aspectos con el jardín, como horarios de faenas o puntos y horarios de acceso a la obra. Además, estará disponible mediante teléfono y correo electrónico a posibles quejas o requerimientos del jardín infantil, y se encargará de resolverlos en un plazo de 3 días hábiles (para requerimientos de carácter urgente), y de 7 días hábiles para otro tipo de requerimientos.</p> <p>Oportunidad: Inicio de la instalación de faenas, durante toda la construcción del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de coordinación de reuniones. Acta de las reuniones. Registro de quejas y de sus respectivas respuestas.
Forma de control y seguimiento	En caso de que existan reclamos, se verificará la implementación de las soluciones ofrecidas en obra.

### 9.8 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Arqueológico y Charlas a Trabajadores componente Arqueológico

Tabla 9.8 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Arqueológico y Charlas a Trabajadores componente Arqueológico.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Durante toda la fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Realizar Monitoreo Arqueológico y Charlas de la componente arqueológica a los trabajadores de la obra previo a excavación, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288.</p> <p>Descripción: El/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología- realizará un monitoreo por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto, hasta que se detecte la capa estéril del suelo (aproximadamente 2 metros de profundidad). Además, se realizará una charla a los trabajadores 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 excavación y durante el proceso de excavación.</p> <p>Justificación: Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

	Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de emplazamiento del Proyecto. Forma: Monitoreo durante las actividades de movimientos de tierra, y excavaciones hasta los 2 m. de profundidad y Charlas a Trabajadores. Oportunidad: 1 Charla al inicio de Excavación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe a la SMA y al Consejo de Monumentos con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas. El informe se emitirá de manera mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que incluirá 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: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. 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 Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
Forma de control y seguimiento	Remitir un informe a la SMA y al Consejo de Monumentos con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.

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

**10.1. Riesgo o contingencia 1: Derrame de sustancias o residuos peligrosos.**

Tabla 10.1. Riesgo o contingencia 1: Derrame de sustancias o residuos peligrosos.	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Derrame de sustancias o residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de residuos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015) y residuos peligrosos (D.S. N° 148/2004). Respecto a almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final.</li> <li>• Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias y residuos peligrosos presentes en la instalación de faena.</li> <li>• Charlas al personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos.</li> <li>• Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión periódica de las bodegas de sustancias y residuos peligrosos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La bodega de residuos peligrosos deberá contar con resolución de aprobación (En la DIA se presentó PAS 142).</li> <li>• Se implementarán pretilos de contención en ambas bodegas, además se contará con baldes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) como material de contención.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona.</li> <li>• Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame.</li> <li>• Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia.</li> <li>• Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido.</li> <li>• Una vez absorbido la sustancia o residuo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado.</li> <li>• Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado.</li> <li>• Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario. Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

## 10.2. Riesgo o contingencia 2: Derrames y/o accidentes fuera de la instalación de faena

Tabla 10.2. Riesgo o contingencia 2: Derrames y/o accidentes fuera de la instalación de faena.	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Derrames y/o accidentes fuera de la instalación de faena.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de emplazamiento del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los camiones que transporten materiales o residuos, serán revisados constantemente tanto mecánica como físicamente, contando en todo momento con su revisión técnica al día.</li> <li>• Las cargas serán bien estibadas y además los camiones contarán con lonas que irán al ras del bode de la tolva, jamás llevarán cargas que sobrepasen dichos bordes.</li> <li>• Los choferes de los camiones deberán contar con sus licencias de conducir al día.</li> <li>• Los camiones contarán con un kit de emergencia, el cual contendrá extintor, material absorbente, luces de emergencia y señalética de emergencia.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la instalación de faena se mantendrá un listado de los camiones encargados del transporte de material y residuos.</li> <li>• En la portería de la instalación de faena habrá un encargado de revisar que los camiones que entren o salgan cuenten con sus respectivas carpas o lonas y que la tolva se encuentre limpia, sin signos de percolación. En este punto es importante mencionar que existirá dentro de la IF un lavado de neumáticos de camiones, con el fin de no ensuciar las calles aledañas al área de emplazamiento del</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

	proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame. El chofer con su peoneta procederá a contener el derrame con el material absorbente. Posteriormente darán aviso de lo sucedido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo describiendo el hecho, el lugar en donde ocurrió, el material o residuo derramado y en base a ellos se activarán las acciones a seguir. Las acciones a seguir van a depender de la envergadura del derrame, estas acciones pueden incluir, evaluación de la situación en terreno, limpieza exhaustiva de la zona en donde se produjo el derrame, retiro del material o residuo derramado para su posterior disposición final en sitio autorizado, aviso y coordinación con la Dirección Regional de Vialidad. Además, se deberá investigar la causa que ocasionó el derrame y en base a ello emitir un informe a las autoridades correspondientes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia).</li> <li>• La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).</li> <li>• La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

### 10.3. Riesgo o contingencia 3: Incendios

Tabla 10.3. Riesgo o contingencia 3: Incendios.	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Incendios.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de emplazamiento del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	Para la fase de construcción: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segregación de residuos en combustibles y no combustibles.</li> <li>• Charlas para reconocer un producto que pudiera ocasionar un incendio, para manipular extintores y otras acciones a seguir en caso de amago de incendio.</li> <li>• En días con altas temperaturas se mantendrán las zonas humectadas.</li> <li>• Prohibición de fumar dentro de la instalación de faena.</li> <li>• En el sector de contenedores se mantendrán baldes con arena para controlar cualquier amago de incendio, además se contará en todo momento con sistemas manuales de abatimiento de incendio (extintor).</li> <li>• Se prohibirá botar residuos incandescentes a la basura y se capacitará a los trabajadores respecto a este asunto.</li> <li>• Mantener los extintores permanentemente en buen estado de operación: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los extintores deberán ser sometidos a revisión y mantención a lo menos una vez al año y serán certificados por un laboratorio acreditado.</li> </ul> </li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

	<p>✓Los extintores estarán ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los trabajadores deben estar instruidos en el empleo y uso de extintores y su respectiva ubicación.</li> <li>• Mantener claramente señalizados los equipos contra incendios, con sus accesos despejados libres de obstáculos.</li> </ul> <p>Para la fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisiones periódicas a la red de gas (según normativa respectiva).</li> <li>• Revisiones periódicas a los sistemas eléctricos.</li> <li>• Prohibición de fogatas o similares dentro de los edificios.</li> <li>• Mantener áreas comunes siempre limpias y libre de materiales que pudieran ocasionar chispas o incendios.</li> <li>• Las zonas en donde se encuentren grifos o similares deberán estar siempre despejados.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<p>Para la fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de maquinarias y equipos de trabajo.</li> <li>• Registro y revisión periódica de los equipos de extinción portátil operativos.</li> <li>• Registro de capacitaciones.</li> </ul> <p>Para la fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidad de puntos estratégicos que contarán con extintores y/o baldes con arena.</li> <li>• Se prohibirá el uso de estufas a gas o el ingreso de cilindros de gas en los departamentos y locales comerciales.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>Para la fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conserve la calma, es fundamental para que aprecie correctamente la magnitud del amago o incendio.</li> <li>• Dar la alarma al personal de forma radial o a viva voz e intente controlar el fuego con el uso de extintores existentes en el área.</li> <li>• De aviso a su jefe directo o a personal de Dpto. Prevención de Riesgos de faena, indicando el lugar exacto y el tipo de materiales en combustión. Si está acompañado por una persona responsable, envíe con él la información, para que usted asuma la primera acción de combate del fuego.</li> <li>• Si al combatir el incendio, usted ve que el fuego escapa a su control retírese de inmediato del lugar. Ninguna pérdida material, vale una vida humana.</li> <li>• Si el fuego comienza a extenderse, se deberá activar la brigada de emergencias en su totalidad para ver la posibilidad de combatir el fuego e iniciar la evacuación bajo la orden del Líder de Emergencias.</li> <li>• En caso de que se declare un incendio, evacuar el área y comunicar de inmediato al Dpto. prevención de riesgos para realizar la coordinación con Bomberos.</li> </ul> <p>Para la fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente a bomberos.</li> <li>• Se deberá abandonar el sector afectado y avisar a la comunidad para que recurran a un lugar seguro (zona de seguridad).</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

#### 10.4. Riesgo o contingencia 4: Afloramiento de aguas subterráneas.

Tabla 10.4. Riesgo o contingencia 4: Afloramiento de aguas subterráneas.	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Afloramiento de aguas subterráneas.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	Capacitación a trabajadores y contratistas dando a conocer los procedimientos a seguir en caso de afloramiento de napa.
Forma de control y seguimiento	Acta de capacitaciones, indicando temas tratados y lista de asistentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</li> <li>- Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.</li> <li>- 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).</li> <li>- Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</li> <li>- El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.</li> <li>- Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos, se informará antes de 24 horas, a la SMA, indicando lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</li> <li>b) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento.</li> <li>c) 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. (sólo en caso de accidentes).</li> </ol>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

#### 10.5. Riesgo o contingencia 5: Ráfaga de viento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

Tabla 10.5. Riesgo o contingencia 5: Ráfaga de viento.

<b>Riesgo o contingencia</b>	Ráfaga de viento.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto, sobre todo las que se realizarán en altura.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar previo a la confección de planes y misiones específicas, los siguientes aspectos: ubicación geográfica de la obra, faena o instalación, topografía del terreno, antecedentes históricos de ocurrencia de siniestros, cursos antiguos de aguas, etc.</li> <li>• Se deberá designar y difundir a todo el personal, la ubicación de áreas de seguridad que determinen como tal (Estas deberán estar exentas de riesgos de caídas de cables eléctricos, postes, letreros, desplazamientos de terreno, etc.), para evacuar, parcial o totalmente, a los trabajadores que no cumplen funciones específicas como brigadistas de estas situaciones, como también visitas, subcontratistas, o terceros que pudieran estar presente en las áreas de emergencia.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Acta de capacitaciones, indicando temas tratados y lista de asistentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>Para definir una emergencia, se utilizará la escala de Beaufort para clasificar el riesgo según velocidad del viento.</p> <p><u>Alerta 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad el Viento tipo Ventarrón, puede significar peligro al caminar, arrastre de materiales y daños estructurales menores.</li> <li>• El Depto. Prevención de Riesgos del Proyecto. dará aviso radial del inicio de la alerta, las que deberán suspender de inmediato todos los permisos de trabajo, especialmente las siguientes actividades:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Trabajos en altura</li> <li>b. Izaje con grúas</li> <li>c. Soldadura al arco, Tig o Mig</li> <li>d. Corte y soldadura con gases</li> <li>e. Carga y descarga de materiales</li> <li>f. Carga y descarga de Combustibles</li> <li>g. Espacios confinados</li> </ol> </li> <li>• Al declararse la Alerta 1, la obra deberá comenzar a preparar el abandono del sector, desconectando todos los equipos eléctricos, apagando generadores, cerrando válvulas de cilindros de gases y asegurando todos los materiales almacenados en el sector para que no puedan salir volando debido a la acción del viento. Además, se deberán tomar precauciones adicionales en la conducción de equipos livianos.</li> <li>• Todo el personal expuesto deberá usar además de su equipo de protección personal habitual, barboquejo y protección visual hermética (antiparras).</li> </ul> <p><u>Alerta 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad del Viento Tormentosa, que puede causar daños a las personas y daños de consideración a las estructuras</li> <li>• El Dpto. Prevención de Riesgos del Proyecto dará aviso radial de Alerta 2 por lo cual, deberán evacuar a su personal hacia las zonas de seguridad establecidos, El personal de obra deberá esperar en estas zonas hasta el cese de las Alertas.</li> <li>• En las zonas de encuentro, se deberá contabilizar a su personal, verificando que todos los trabajadores se encuentran protegidos y a salvo. Deberán informar de los resultados de la contabilización de los trabajadores al Depto. Prevención de Riesgos del Proyecto, a más tardar ½ hora después de comunicada la Alarma 2.</li> <li>• Bajo estas condiciones, queda totalmente prohibida la circulación peatonal y vehicular, salvo la evacuación inmediata desde las áreas de trabajo hacia las zonas de encuentro.</li> <li>• La prohibición de circulación vehicular incluye la salida e ingreso al Proyecto.</li> </ul> <p><u>Alerta 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad del Viento Huracanada, que puede causar daños de</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

	<p>consideración a las personas y serios a las estructuras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Dpto. Prevención de Riesgos del Proyecto dará aviso radial de Alerta 3, por lo cual la supervisión deberá permanecer con su personal en las zonas de encuentro establecidos hasta que se comunique el cese de la Alerta.</li> <li>• Bajo estas condiciones queda absolutamente prohibido el tránsito peatonal y vehicular, salvo los vehículos de emergencia.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

#### 10.6. Riesgo o contingencia 6: Riesgo sísmico

Tabla 10.6. Riesgo o contingencia 6: Riesgo sísmico	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Riesgo sísmico.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de emplazamiento del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de una zona segura.</li> <li>• Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura.</li> <li>• Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la zona de seguridad despejada y bien señalizada.</li> <li>• Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá guardar la calma.</li> <li>• Al encontrarse en interiores de edificios, si las condiciones estructurales lo permiten, evite la salida del edificio, ya que vidrios, estucos y otros materiales podrían desprenderse y caer lesionando a los trabajadores.</li> <li>• Se deberá realizar la evacuación hacia las zonas de seguridad, de no ser posible, deberán resguardarse bajo muebles, bajo vigas estructurales, cadenas u otros elementos arriostradores, siempre buscando en lo posible la formación del triángulo de vida (espacio que se produce al costado de muebles en caso de que colapse la estructura de un edificio) debiendo mantenerse alejando de estantes, ventanales, lámparas, cuadros, etc.</li> <li>• A los primeros signos del sismo (temblores, vibraciones, ruidos subterráneos) deberán abstenerse de usar fósforos u otras fuentes de llama abierta, tanto durante como después del sismo, debiendo desenergizarse o apagar cualquier artefacto eléctrico o de otro tipo que pueda ocasionar incendio o explosiones. Habitualmente estos riesgos tienen su origen en fugas de gases o inflamables que pueden resultar como producto del sismo.</li> <li>• Si por cualquier motivo se está realizando actividades en altura, estas deberán suspenderse de inmediato, si se está en una estructura firme y segura, el personal deberá mantenerse en el sector, de lo contrario deberá procurar con las debidas precauciones abandonar el área y dirigirse a las zonas de seguridad por medio de las escalas, se prohibirá el uso de ascensores y/o elevadores de personas. Después del sismo verificar el buen funcionamiento de las instalaciones de agua, gas, electricidad, sistemas telefónicos y radiocomunicaciones por cada especialista. Especialmente fugas de agua, gas, corto circuitos, alambres energizados y sin aislación, etc.</li> <li>• La brigada de emergencias a través del grupo de primeros auxilios y el grupo de rescate se encargará de prestar atención primaria a las personas que eventualmente se encuentren lesionadas, tanto durante como después de la emergencia.</li> <li>• Si las edificaciones estuvieran seriamente dañadas, impedir el</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

	<p>ingreso del personal, ya que nuevos temblores podrían derrumbarlos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La supervisión de terreno será la encargada de revisar, las condiciones de las excavaciones profundas a fin de detectar y controlar cualquier anomalía. Si por efectos de derrumbes, queda personal atrapado, al difundir este Plan, imparta las siguientes instrucciones a seguir de parte del supervisor responsable del área o por quien ejerza liderazgo durante un atrapamiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la naturaleza de las lesiones propias y de sus acompañantes.</li> <li>• Evaluar las condiciones de inseguridad y medidas básicas para minimizarlas, verificar fuentes productoras de incendio que puedan existir. Ahorre energías.</li> <li>• Ante la presencia de incendio declarado trate por todos los medios de abrir o buscar una vía de escape.</li> <li>• No fume ni permita que otros lo hagan.</li> <li>• Trate de comunicarse con el exterior mediante golpes regulares, especialmente sobre cañerías si existen, para indicar su presencia en el lugar.</li> <li>• El Líder de la emergencia será el responsable de dar la orden de retomar las actividades de manera parcial o total.</li> </ul> </li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

#### 10.7. Riesgo o contingencia 7: Proliferación de vectores.

Tabla 10.7. Riesgo o contingencia 7: Proliferación de vectores.	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Proliferación de vectores.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodegas de RSD y RESPEL.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de basureros y contenedores con tapa y herméticos.</li> <li>• Aplicación de productos para desratizar, en la instalación de faena (por una empresa especializada).</li> <li>• Prohibición de botar basura en lugares diferentes a los contenedores.</li> <li>• Retiro de dichos residuos a través de camión municipal, 3 veces por semana.</li> <li>• Recambio de contenedores y basureros en mal estado.</li> <li>• Se dispondrá de más contenedores de lo requeridos, con lo cual existirá capacidad de reserva.</li> <li>• Se realizará retiro de los residuos domiciliarios previo a fines de semana largos.</li> </ul> <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los contenedores contarán con tapas herméticas.</li> <li>• Se realizarán desratizaciones periódicas.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<p>Fase de construcción:</p> <p>Certificados de desratización.</p> <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prohibición de botar basura en lugares diferentes a los contenedores o salas de basura.</li> <li>• Retiro de dichos residuos a través de camión municipal, 3 veces por semana.</li> <li>• Recambio de contenedores y basureros en mal estado.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de basureros y contenedores con tapa y herméticos.</li> <li>• Aplicación de productos para desratizar, en la instalación de faena (por una empresa especializada) Al detectarse vectores:</li> <li>• Se llamará de inmediato a la empresa encargada de eliminar plagas y se coordinará una visita a la brevedad.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se le informará al personal para que tomen las precauciones y resguardos necesarios para no verse afectados por los vectores.</li> </ul> Fase de operación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se llamará de inmediato a la empresa encargada de eliminar plagas y se coordinará una visita a la brevedad.</li> <li>• Se le informará a la comunidad para que tomen las precauciones y resguardos necesarios para no verse afectados por los vectores.</li> </ul>
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 4 de la Adenda.

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

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

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

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

15. Que, para que el proyecto “San Isidro” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

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

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

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

#### RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “San Isidro”, de Inmobiliaria Paz SpA.

2°. Certificar que el proyecto “San Isidro” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

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

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

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

Notifíquese y Archívese

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

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

AV/SHG/JMM/JOS

Distribución:

Mario Ignacio Alarcón Sepúlveda <carolina.phillips@pazcorp.cl>  
CONAF, Región Metropolitana de Santiago <jessica.schenk@conaf.cl>  
DGA, Región Metropolitana de Santiago <ernesto.rios@mop.gov.cl, doris.aguila@mop.gov.cl>  
DOH, Región Metropolitana de Santiago <paula.marin@mop.gov.cl>  
Gobierno Regional, Región Metropolitana <pkrohmer@gobiernosantiago.cl>  
Ilustre Municipalidad de Santiago <iaguilera@munistgo.cl>  
SAG, Región Metropolitana de Santiago <marcelo.giagnoni@sag.gob.cl>  
SEC, Región Metropolitana de Santiago <esariego@sec.cl>  
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <jose.guillisasti@minagri.gob.cl>  
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <cacevedo@mbienes.cl>  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,  
Región Metropolitana de Santiago <crodriguez@desarrollosocial.gob.cl>  
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago <gmendez@minenergia.cl>  
SEREMI de Minería, Región Metropolitana de Santiago <fcavieres@minmineria.cl>  
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <paula.labrab@redsalud.gob.cl>  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago <eroldan@mtt.gob.cl>  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago <mgallardo@minvu.cl>  
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <driveaux@mma.gob.cl>  
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <felipe.infante@mop.gov.cl>  
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM <jnazal@minvu.cl>  
Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana <Andelka.vrsalovic@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146500677>

Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago <csato@sernatur.cl>  
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>  
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <kriquelme@conadi.gov.cl>  
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.cl>

CC:

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