

Califica Ambientalmente el proyecto “Loteo Parcela 24”

Santiago

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (“DIA”), admitida a trámite con fecha 16 de septiembre de 2019 mediante Resolución Exenta N° 531/2019 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda de fecha 07 de enero de 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 27 de noviembre de 2020, del proyecto “Loteo Parcela 24”, presentado por el señor Claudio Barros Montenegro y la señora Etelinda Robles Figueroa en representación de Inmobiliaria PY S.A. con fecha 12 de septiembre 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 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (“ICE”) de la DIA del proyecto “Loteo Parcela 24”.

3°. El Acta de Evaluación N° 02/2020 de fecha 15 de diciembre de 2020 del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Loteo Parcela 24” de 17 de diciembre de 2020.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 28 de diciembre de 2020.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Loteo Parcela 24”.

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 N° 588 de 29 de octubre 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; la Resolución TRA 119046/163/2018 de fecha 25 de octubre de 2018 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, y en la Resolución Exenta 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 PY S.A. (en adelante, el “Titular”), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Loteo Parcela 24” (en adelante, el “Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Inmobiliaria PY S.A.
Rut	96.641.860-5
Domicilio	Rosario Norte N°615, piso 17, Las Condes, Región Metropolitana.
Teléfono	02-23643000
Nombre representante legal 1	Claudio Barros Montenegro
Rut representante legal 1	10.312.333-K
Nombre representante legal 2	Etelinda Robles Figueroa
Rut representante legal 2	6.999.808-9
Domicilio representantes legales	Rosario Norte N°615, piso 17, Las Condes, Región Metropolitana.
Teléfono representante legal	02-23643000
Correo electrónico Titular o representante legal	cbarros@py.cl

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

- Cumple con la normativa ambiental aplicable vigente;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 140, 142 y 156 del D.S. N° 40/2012 del MMA;
- No presenta o genera los efectos característicos o circunstancias establecidas en el 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 28 de diciembre de 2020 la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el proyecto “Loteo Parcela 24”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 17 de diciembre 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, en su Adenda, en su Adenda Complementaria y en sus correspondientes Anexos, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El Proyecto tiene por objetivo construir un conjunto habitacional con un total de 342 viviendas de 2 pisos, con espacios destinados a áreas verdes, equipamiento y vialidad.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo con el 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: <i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características. h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trecientas (300) o más viviendas.”</i> El proyecto contempla la construcción de 342 viviendas en una superficie de 11,1 ha; por lo tanto, cumple con lo establecido en el literal h.1.3. de dicho reglamento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	Tipología Secundaria: No tiene.		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	USD \$ 20.000.000.-		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El Titular indica, en acápite 2.5. de la DIA, que el acto o faena mínima que dará cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente corresponde al escarpe del terreno.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	Acorde a lo estipulado en el artículo 14 del D.S. N°40/2012 del MMA, el proyecto no se desarrolla por etapas (acápite 2.3. de la DIA).
		[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	Acápite 2.1. de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Acápite 2.1. de la DIA.
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																									
División político-administrativa	El proyecto se localiza en la Región Metropolitana, Provincia de Maipo, Comuna de San Bernardo, específicamente en calle San León Grande N°4971 (acápite 1.2. de la Adenda).																								
Descripción de la localización	Acorde al Certificado de Informaciones Previas (CIP) N°1827/2019, de fecha 05 de diciembre de 2019, otorgado por la Ilustre Municipalidad de San Bernardo, el proyecto se emplaza en Zona ZUE4 NOS-San León y ZUE5 El Cerrillo, según el IPT Plan Regulador Comunal de San Bernardo, y ZUC Zona Urbanizable Condicionada, según el PRMS.																								
Superficie	Según la información actualizada entregada por el Titular en cuadro de superficies del Anexo 02 "03_Plano DFL2 MOP" de la Adenda Complementaria; el Proyecto se emplaza en una superficie de 111.000 m ² , de los cuales serán cedidos 9.496,72 m ² para la implementación de 5 zonas para áreas verdes y 2.152,34 m ² para equipamiento Municipal. Además, el proyecto contempla una superficie construida total de 29.493,58 m ² . Dichas áreas estarán sujetas a las características, obligaciones y cesiones dispuestas en el artículo 70 del D.L. 448, y el artículo 2.2.5. del Decreto 47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.																								
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>A continuación, se presentan en Tabla 1, los vértices asociados a la superficie de emplazamiento del proyecto a utilizar:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 1: Coordenadas de la superficie de emplazamiento del proyecto</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Vértices</th> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>6.275.832,84</td> <td>342.802,62</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>6.275.814,12</td> <td>342.816,07</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>6.275.756,15</td> <td>342905,78</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>6.275.740,09</td> <td>342.917,97</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>6.275.523</td> <td>342.982</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>6.275.562</td> <td>343.258</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>6.275.921,56</td> <td>343.210,06</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Elaboración propia a partir de información presente en Tabla 14 de la DIA, coordenadas UTM 19 sur, datum WGS84.</p>	Vértices	Este (m)	Norte (m)	A	6.275.832,84	342.802,62	B	6.275.814,12	342.816,07	C	6.275.756,15	342905,78	D	6.275.740,09	342.917,97	E	6.275.523	342.982	F	6.275.562	343.258	G	6.275.921,56	343.210,06
Vértices	Este (m)	Norte (m)																							
A	6.275.832,84	342.802,62																							
B	6.275.814,12	342.816,07																							
C	6.275.756,15	342905,78																							
D	6.275.740,09	342.917,97																							
E	6.275.523	342.982																							
F	6.275.562	343.258																							
G	6.275.921,56	343.210,06																							
Caminos de acceso	<p>El Titular indica que el proyecto tendrá los siguientes accesos:</p> <p>Fase de construcción: Se contempla un (1) acceso general por calle San León Grande, al cual se accederá mediante camino Nos Los Morros (acápite 5.4. de la Adenda Complementaria).</p> <p>Fase de Operación: Se contempla un (1) acceso general por calle</p>																								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	San León Grande.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación y vértices del proyecto (Ilustración 7 de la DIA). • Zona de emplazamiento del proyecto según PRC y PRMS (Ilustraciones 10 y 11 de la Adenda Complementaria). • Localización de zonas de áreas verdes (acápite 1.4. de la Adenda). • Planos generales del proyecto (Anexo 2 de la Adenda Complementaria). • Plano y ubicación de la Instalación de Faenas (Anexo 2 de la Adenda Complementaria). • Planos de canales existentes, canales proyectados, ejes de las calles laterales existentes y ejes de las calles proyectadas (Anexo 9 de la Adenda Complementaria).

4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1.1 PARTES Y OBRAS	
NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Instalación de faenas (IF)	El Titular indica, en acápite 3.4. de la DIA, que habilitará la IF dentro de un sector de propiedad del Titular y que tanto esta como el cierre perimetral serán los mismos y tendrán la misma ubicación para las 6 etapas constructivas del Proyecto. La IF contempla las siguientes partes: Oficinas, comedor, servicios higiénicos, estacionamientos, área de carga y descarga, bodega de materiales, sector de acopio temporal de RSD, sector de acopio temporal de RESNOPEL, bodega RESPEL y bodega SUSPEL. Mayores detalles sobre el plano actualizado de la IF en Anexo 02.01 de la Adenda Complementaria.
Camino temporal interior	Según lo indicado por el Titular en el acápite 3.4.1.a) de la DIA, el proyecto considera una ruta interna no pavimentada hasta la zona de la IF de aproximadamente 400 metros de longitud; esta será utilizada de forma temporal para el transporte de materiales y el ingreso de vehículos hasta el término de la totalidad de la fase de construcción. Ubicación del camino se aprecia en Ilustración 13 de la DIA.
Zona de acopio temporal de Residuos Sólidos Domiciliarios y asimilables (RSD)	El Titular indica en la Tabla 4 de la Adenda Complementaria que esta zona se utilizará para el almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD). Se encontrará dentro de la IF, ocupará una superficie aproximada de 18 m ² y consistirá en una construcción de suelo impermeable con cierre de malla ACMA, cubierta por malla Rachel de 2 m de altura. En esta se almacenarán hasta 6 contenedores industriales con tapa y ruedas con una capacidad de 125 litros, debidamente rotulados. Mayores detalles sobre su emplazamiento dentro de la IF en Ilustración 1 de la Adenda Complementaria.
Zona de acopio temporal de residuos de la construcción (RESCON)	El Titular indica en la Tabla 4 de la Adenda Complementaria que esta zona se utilizará para el almacenamiento temporal de residuos sólidos de la construcción (RESCON), se encontrará dentro de la IF, ocupará una superficie de 360 m ² y corresponde a un espacio donde se acumularán escombros y excedentes (alambres o metales), los cuales se encontrarán debidamente dispuestos, delimitados y señalizados, de acuerdo con sus características y naturaleza y que podrán ser reciclados en el caso de corresponder. Mayores detalles sobre su emplazamiento dentro de la IF en Ilustración 1 de la Adenda Complementaria.
Zona de acopio temporal de reciclaje	El Titular indica en la Tabla 4 de la Adenda Complementaria que esta zona se utilizará para el almacenamiento temporal de residuos reciclables, se almacenarán en recipientes plásticos diferenciados para vidrio, papel, plástico y cartón, se encontrará dentro de la IF,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	ocupará una superficie de 18 m ² y corresponde a un espacio con una construcción de suelo impermeable con cierre de malla ACMA, cubierta por malla Rachel de 2 metros de altura, con contenedores diferenciados para (vidrio, papel, plástico y cartón). Mayores detalles sobre su emplazamiento dentro de la IF en Ilustración 1 de la Adenda Complementaria.
Bodega de Combustibles	Según lo informado por el Titular en pág. 55, acápite 3.4.2. de la DIA, esta bodega tendrá una dimensión de 6 metros x 3 metros, cumpliendo con el D.S. N°148/2003 del MINSAL, para estos efectos la estructura se compondrá de, malla tipo Acma metálica de, cierre de fibrocemento, cubierta de zincalum con dimensiones de 0,30 x 851 x 2000 mm, con radier de 20 cm de espesor; hormigón de H=20. Además, agrega en acápite 6.3 de la Adenda que el combustible será almacenado en tanques fabricados por STANMETAL CHILE LTDA. debidamente certificados según documento “Estanque Combustible” adjunto en el Anexo 01 de la Adenda.
Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos (RESPEL)	El Titular indica en la Tabla 4 de la Adenda Complementaria que esta bodega se utilizará para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos (RESPEL), se encontrará dentro de la IF, ocupará una superficie de 18 m ² y consistirá en una base continua, impermeable y resistente, estructural y químicamente, a los residuos, con un cierre perimetral de 2 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Estará techada utilizando para ello, planchas de zincalum. Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Dentro de esta se contará con las hojas de seguridad correspondiente a cada residuo y estos se almacenarán según se describe en las mismas. Mayores detalles sobre su emplazamiento dentro de la IF en Ilustración 1 de la Adenda Complementaria y un esquema referencial de sus características en Ilustración 3 de la Adenda Complementaria.
Bodega de materiales y de acopio temporal de sustancias peligrosas (SUSPEL)	El Titular indica en la Tabla 4 de la Adenda Complementaria que implementará una bodega provisoria común, que cumplirá con las exigencias establecidas en los art. 25 al 32, del párrafo II “Bodegas comunes” del D.S. N°43/2015 del MINSAL, en la cual se guardarán materiales que serán utilizados para la construcción del proyecto y productos químicos y/o sustancias peligrosas (SUSPEL); se encontrará dentro de la IF, ocupará una superficie de 18 m ² y consistirá en una base continua, impermeable y resistente, estructural y químicamente, a los residuos, con un cierre perimetral de 2 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Estará techada utilizando para ello, planchas de zincalum. Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Dentro de esta se contará con las hojas de seguridad correspondiente a cada residuo y estos se almacenarán según se describe en las mismas. Mayores detalles sobre su emplazamiento dentro de la IF en Ilustración 1 de la Adenda Complementaria y un esquema referencial de sus características en Ilustración 3 de la Adenda Complementaria.
Sector de mantenimiento de maquinaria	El Titular indica en acápite 1.6. de la Adenda Complementaria que este lugar comprende un área aproximada de 77,23 m ² de superficie estabilizada e impermeable, con una estructura de madera de pino, con revestimiento exterior de zicalum. Cabe destacar que los residuos como Paños, huaiques contaminados y aceites serán almacenados temporalmente en la bodega de RESPEL. Mayores detalles sobre su emplazamiento dentro de la IF en Ilustración 4 de la Adenda Complementaria.
Sector de lavado ruedas	El Titular aclara en acápite 1.9. de la Adenda, que el lavado de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	<p>ruedas será realizado mediante el uso de una hidrolavadora, sobre una plataforma de pavimento estable, en donde las aguas serán conducidas a través de ductos a un estanque retenedor, el cual almacenará las aguas de lavado y una vez lleno, se irá almacenando temporalmente dentro de la bodega de residuos peligrosos, la cual cuenta con los requisitos de contractibilidad para evitar escurrimientos o vertidos al suelo o agua. En Anexo 02.01 de la Adenda Complementaria se aprecia su ubicación.</p>
Sector de lavado de canoas de camiones mixer	<p>El Titular indica, en acápite 3.5.6.b.2) de la DIA, que este sector se implementará dentro de la IF, y se caracteriza por una excavación de 2 metros de ancho, 1 metro de largo y 1 metro de profundidad, la excavación será cubierta por polietileno doble que sobresaldrá 60 cm por el contorno de la excavación. Esta excavación será utilizada para lavar y verter la lechada de cemento restante de la cuba del mixer, auto-hormigonera, y/o bomba estacionaria. El lavado se realizará diariamente después de ser vaciado el hormigón premezclado y se establecerá la prohibición de lavado de camiones mixer, autohormigonera y/o bomba estacionará en lugares no autorizados respecto a esto se implementarán señalizaciones en obras. Por otro lado, cuando el pozo se encuentre lleno y con la lechada endurecida, ésta se demolerá mecánicamente y se trasladará a la zona de acopio de escombros disponible en obra donde se dispondrá mediante retroexcavadora y camión tolva para su posterior retiro y disposición en un lugar autorizado. Además, el Titular, en acápite 1.20. de la Adenda, indica que la lechada que no alcance la separación de su fase líquida mediante evaporación, haciendo uso del sistema de piscina de lavado, se procederá a captar el excedente en un estanque de 2 m³ y en caso de superar su capacidad se trasvasiará en un estanque de 1 m³ el cual se almacenará temporalmente en la bodega RESPEL, hasta su posterior retiro por una empresa que cuente con autorización sanitaria, para la recepción y tratamiento de este tipo de residuos, lo cual será realizado 2 veces al año. Relacionado a lo anterior, se contará con un registro (comprobantes y/o facturas) del retiro de este tipo de residuos con el fin de asegurar la trazabilidad y correcta disposición, lo cual se mantendrá en faenas para su fiscalización. En Anexo 02.01 de la Adenda Complementaria se aprecia su ubicación.</p>
Zona de abastecimiento de combustible	<p>Esta instalación consiste en un área de 38,9 m² (según plano adjunto en Anexo 02.01 de la Adenda Complementaria), con suelo impermeable al combustible líquido almacenado, la que cumplirá con el D.S. N° 160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.</p>
Vialidad interna	<p>El Titular indica en acápite 3.4.3.c) de la DIA que considera la habilitación de obras de urbanización de pavimentación vial de acceso y caminos internos del proyecto, los que abarcarán un total de 24.265,85 m². Mayores detalles sobre el proyecto de pavimentación y la ubicación en Anexo 03 de la DIA.</p>
Áreas verdes	<p>El Titular menciona en acápite 10.5 de la Adenda que considera 9.496,72 m² para la implementación de 5 zonas para áreas verdes, adjuntando en dicho acápite una imagen con la ubicación de estas zonas y un kmz asociado en el Anexo 02 de la Adenda. Dichas áreas estarán sujetas a las características, obligaciones y cesiones dispuestas en el artículo 70 del D.L. 448, y el artículo 2.2.5. del Decreto 47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.</p>
4.3.1.2 ACCIONES	
NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Habilitación de la Instalación de Faenas (IF)	Consiste en la instalación y habilitación de las obras temporales relacionadas a la instalación de faenas dentro del área destinada



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	para la IF, que considera oficinas, servicios higiénicos, zonas de acopio de residuos, bodegas, estacionamientos, entre otros.
Excavación, escarpe y movimiento de tierra	Para realizar las actividades de excavación y movimiento de tierras dentro del predio, se utilizará excavadora y camiones tolva. El escarpe corresponde a las actividades de limpieza y despeje de posible vegetación del sector de emplazamiento del proyecto.
Habilitación de vías de acceso y caminos interiores	El Titular informa que serán habilitados caminos interiores provisorios y las vías de acceso al proyecto, para el tránsito y circulación de maquinarias y vehículos dentro del perímetro de construcción del proyecto. Al respecto informa en Tabla 22 de la Adenda Complementaria que implementará un programa de estabilización de caminos no pavimentados de tránsito de maquinaria y vehículos (caminos internos y externos). Este programa implica la aplicación de supresor de polvo en el camino de acceso de la calle San León Grande y en los caminos interiores del Proyecto, con una frecuencia de al menos 2 veces según año cronológico. Mayores detalles sobre este programa en Tabla 22 del acápite 2.2.6. y Anexo 01.06 de la Adenda Complementaria.
Obras gruesas de edificaciones	Corresponde a las fundaciones de las edificaciones en superficie, sobre las cuales se levantan los elementos estructurales y enfierraduras para hormigón armado, tales como pavimentos, pilares, vigas y losas, muros y cubiertas. Avanzada la obra gruesa, se inicia la instalación de tabiquerías interiores, ductos, instalaciones y arranques de servicios.
Terminaciones	Corresponde a las terminaciones de las viviendas, espacios comunes y fachada de las edificaciones. Los principales materiales a usar son pinturas, cerámicas, adhesivos para cerámicas, planchas de volcánita y perfiles de metalcon para estructurar los tabiques. Todos estos materiales llegarán en camión a la obra los que serán descargados con grúas horquillas.
Obras exteriores	Corresponde a la ejecución de los cierres definitivos del proyecto, a los estacionamientos en superficie y a las áreas verdes asociadas al Proyecto.
Carga y descarga de material	Corresponde al carguío y volteo de material desde y hacia camiones que ingresan y salen de las obras.
Lavado de canoas de camiones mixer y de ruedas	El lavado canoas de camiones mixer y de las ruedas de los camiones, según lo indicado por el Titular en acápite 3.5.6.b.2) de la DIA y 1.9. de la Adenda, se realizarán en áreas debidamente acondicionadas para tales efectos.
Circulación de vehículos livianos, pesados y maquinaria	Circulación de vehículos livianos de los trabajadores y proveedores de insumos del proyecto y circulación de camiones y maquinarias asociadas a todas las actividades de la fase de construcción.
Control de Vectores	Durante toda la fase de construcción se realizará control de vectores de interés sanitario (insectos, roedores y otras plagas de interés sanitario), a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de las obras asociadas a cada etapa constructiva del proyecto, que incluya tanto la desratización, sanitización y desinsectación de todas las instalaciones, estableciendo un plan periódico de trabajo (programa de control de vectores sanitarios) efectuado por una empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud. El Titular indica, en acápite 8.5. de la Adenda, que dicho plan de trabajo cumplirá con los criterios estándar que se presentan como ejemplo mediante 2 documentos adjuntos en el Anexo 01.08 y Anexo 01.09 de la Adenda.
4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Energía	El Titular indica, en acápite 3.5.4. de la DIA que el proyecto utilizará la red eléctrica existente, conectándose a la empresa CGE la cual cubrirá las necesidades eléctricas, tanto para la fase de construcción y operación del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

Agua	<p>El Titular indica, en acápite 1.11.1. de la Adenda, que ya cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado N°03394 del 02 de abril de 2019 (Anexo 01.03. de la Adenda Complementaria), otorgado por la empresa Aguas Andinas S.A., por lo que previo al inicio de la fase de construcción se conectará a la red de abastecimiento del sector existente al interior del predio. Para el consumo de agua potable, se almacenará agua en contenedores conectados a los servicios higiénicos, en cantidad y calidad según lo establecido en el D.S. N° 594/99, del Ministerio de Salud. El agua potable para consumo en los frentes de trabajo se obtendrá mediante la instalación de dispensadores de agua purificada de 20 L. Esta agua será adquirida a una empresa que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.</p> <p>En Tabla 1 de la Adenda, el Titular indica que para el lavado de ruedas y de canoas de camiones mixer, considera un uso de agua aproximado de 3 litros por camión, indicando además en Tabla 2 de la Adenda las cantidades de agua total a utilizar para cada una de las 6 etapas constructivas.</p>																																															
Servicios higiénicos	<p>Considerando que el predio posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado y agua potable otorgado por la empresa concesionaria Aguas Andinas S.A., la provisión de servicios higiénicos se realizará a través de las conexiones que sean necesarias. Sin perjuicio de lo anterior, en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios higiénicos fijos, se dispondrá de baños químicos en número acorde con lo establecido en la normativa vigente (Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud) en donde su mantención y limpieza estarán a cargo de terceros, que cuenten con los permisos vigentes otorgados por la Autoridad Sanitaria, la que se realizará a lo menos dos veces por semana. Los servicios higiénicos y camarines se ubicarán en el terreno del proyecto en la instalación de faenas. Las duchas portátiles contarán con un sistema de conducción y recolección, con el fin de evitar el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.</p>																																															
Abastecimiento de Combustible	<p>La carga de combustibles para las maquinarias se realizará dentro de la IF, disponiendo para esto de elementos de contención de derrames una vez que realicen las cargas de combustible (acápite 6.2. de la Adenda).</p>																																															
Insumos de la construcción	<p>Según lo informado por el Titular en el acápite 3.5.4. de la DIA, considera el uso de un total de 2.739 m³ de áridos y 3.760 m³ de hormigón.</p>																																															
4.3.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES																																																
<p>De acuerdo con las características del proyecto descritas anteriormente, el Titular indica en acápite 3.5.5. de la DIA que no contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades.</p>																																																
4.3.4 EMISIONES Y EFLUENTES																																																
<p><u>Emisiones atmosféricas</u></p>																																																
<p>Acorde a lo indicado en el Anexo 04 de la Adenda Complementaria, durante la fase de construcción del proyecto, las principales fuentes de emisiones atmosféricas corresponden a las acciones de perforación, escarpe, movimientos de tierra, excavación y circulación de vehículos livianos y pesados.</p>																																																
<p>En la siguiente Tabla 2 se presentan las emisiones estimadas para la fase de construcción:</p>																																																
<p>Tabla 2: Emisiones fase de construcción (t/año).</p>																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año</th> <th colspan="7">Emisión (toneladas/año)</th> </tr> <tr> <th>MP₁₀Total</th> <th>MP_{2,5}Total</th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NO</th> <th>SO</th> <th>NH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1,466</td> <td>0,34977</td> <td>0,3124</td> <td>0,1204</td> <td>1,0434</td> <td>0,2308</td> <td>0,0088</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1,26177</td> <td>0,30206</td> <td>0,2929</td> <td>0,1146</td> <td>0,9757</td> <td>0,2265</td> <td>0,0076</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1,9197</td> <td>0,4379</td> <td>0,3389</td> <td>0,126</td> <td>1,1371</td> <td>0,2309</td> <td>0,0115</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1,03972</td> <td>0,25125</td> <td>0,2355</td> <td>0,0961</td> <td>0,7797</td> <td>0,2005</td> <td>0,0046</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Emisión (toneladas/año)							MP ₁₀ Total	MP _{2,5} Total	CO	HC	NO	SO	NH	1	1,466	0,34977	0,3124	0,1204	1,0434	0,2308	0,0088	2	1,26177	0,30206	0,2929	0,1146	0,9757	0,2265	0,0076	3	1,9197	0,4379	0,3389	0,126	1,1371	0,2309	0,0115	4	1,03972	0,25125	0,2355	0,0961	0,7797	0,2005	0,0046	
Año		Emisión (toneladas/año)																																														
	MP ₁₀ Total	MP _{2,5} Total	CO	HC	NO	SO	NH																																									
1	1,466	0,34977	0,3124	0,1204	1,0434	0,2308	0,0088																																									
2	1,26177	0,30206	0,2929	0,1146	0,9757	0,2265	0,0076																																									
3	1,9197	0,4379	0,3389	0,126	1,1371	0,2309	0,0115																																									
4	1,03972	0,25125	0,2355	0,0961	0,7797	0,2005	0,0046																																									



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

5	1,45727	0,35497	0,3576	0,1412	1,1887	0,2831	0,0087
6	1,73339	0,42018	0,4096	0,162	1,3623	0,3211	0,0103

Fuente: Elaboración propia a partir de información presente en Tablas 58, 59 y 60 del Anexo 04. de la Adenda Complementaria.

El Proyecto supera los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016 del MMA de MP10 equivalente y gases durante los años año 2 y 6 de la fase de construcción, por lo anterior el Titular deberá presentar un Programa de Compensación de Emisiones.

Emisiones acústicas

El Estudio Acústico, entregado por el Titular en el Anexo 05 de la DIA, indica que las principales fuentes de ruido derivan de la ejecución de las obras de construcción del proyecto en donde se contemplan diferentes frentes de trabajo (Obras preliminares, vivienda, urbanizaciones y áreas verdes) y maquinaria acorde a la actividad. El Titular realizó una proyección de las emisiones considerando el peor de los casos sumando de todos los frentes de trabajo). De acuerdo a esto se presentan las emisiones estimadas para todos los escenarios acorde a las 6 etapas constructivas del proyecto en acápite 13.2. del Anexo 05 de la DIA. Cabe destacar, que el Titular informa que para las emisiones de ruido es necesario aplicar medidas de control como barreras acústicas de placa de OSB, de 15 mm de espesor y con un recubrimiento interior de lana mineral de 50 mm de espesor y recubierta por una tela. Las dimensiones de los encierros pueden ser de 2 metros de largo, 2 metros de ancho y 2,7 metros de alto según recomendaciones de la norma BS 5228-1/09. Además, se deberá utilizar barreras modulares de 5,5 m de altura de material de madera OSB de 15 mm espesor, cubre vanos durante la etapa 1,2 y 5 con 2 placas de OSB de 15mm de espesor y voladizos en las barreras con un Angulo de 45°, dichas medidas se presentan con detalle en acápite 13.3. del Anexo 05 de la DIA. Acorde a lo anterior, el Titular declara que los niveles de ruido estimados cumplen con el límite máximo establecido por el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para el período diurno y nocturno en todos los puntos receptores, utilizando las medidas de control mencionadas. Mayores detalles en el Anexo 05 de la DIA.

Vibraciones

En el acápite 7 del Anexo 04 de la Adenda, se detallan los niveles asociados a la generación de vibración por el empleo de maquinaria pesada durante la fase de construcción del proyecto y la ejecución de las actividades de excavación, obra gruesa y terminaciones. El Titular indica en el acápite 8 del Anexo 04 de la Adenda que: *“Los resultados expuestos en este informe pertenecen a los escenarios más desfavorables para aquellos receptores, por lo que, en la práctica, los valores de Velocidad Pico de Partícula (VPP) y Nivel de Velocidad (VdB) por vibraciones recibidos por éstos serían incluso menores. Al modelar los distintos escenarios con el “criterio de condición más desfavorable”, en ningún receptor se superó el límite de referencia por molestias en receptores humanos, ni tampoco se generarían daños a las estructuras al evaluarlos con los máximos niveles de referencia recomendados en base al informe técnico FTA “Transit noise and vibration impact assessment” de la Federal Transit Administration.”*

Residuos líquidos domésticos

El Titular indica en acápite 3.5.6.b.1). de la DIA que la producción de aguas servidas corresponde a los efluentes líquidos domésticos, provenientes de los baños, lavamanos, duchas y comedor. Además, indica que el consumo diario será de 100 L/día/persona, contemplando para la fase de construcción una generación máxima diaria total de 20 m³/día. Las aguas residuales de los sanitarios fijos, serán dispuestas directamente en la red de Aguas Andinas, y las de los sanitarios móviles (baños químicos) serán transportadas y dispuestas por empresas que posean autorización por parte de la SEREMI de Salud. Además, se señala que en la obra se mantendrán las facturas del transporte y disposición de las aguas servidas provenientes de los sanitarios móviles. Una vez realizado el empalme a la red de alcantarillado, las aguas servidas serán dispuestas a través de la misma.

Residuos Industriales Líquidos

Estas corresponden a las aguas generadas debido al lavado de ruedas y canoas de camiones mixer, por lo que según lo informado por el Titular se estima una generación acorde a lo siguiente:

- Lavado de ruedas: El Titular indica en acápite 1.9. de la Adenda que considera un volumen de retiro de este tipo de residuos, de 4,5 m³ por año. Estos residuos serán



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

recolectados por una empresa autorizada 2 veces al año y por lo tanto la capacidad de almacenaje temporal de estos líquidos residuales, no será superada en faenas.

- Lavado de canoas de camiones mixer: en acápite 3.7. de la Adenda que considera un volumen de retiro de este tipo de residuos, de 1 m³ por año. Estos residuos serán recolectados por una empresa autorizada 2 veces al año y por lo tanto la capacidad de almacenaje temporal de estos líquidos residuales, no será superada en faenas.

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

Residuos sólidos domiciliarios (RSD)

Según lo indicado por el Titular en la Tabla 1 del acápite 1.4.1. de la Adenda Complementaria, se generarán mensualmente un máximo de 4.032 kg de residuos sólidos domiciliarios y sus asimilables, los que serán almacenados en contenedores plásticos (6) con tapa y ruedas, con una capacidad de 125 litros cada uno y retirados 3 veces por semana para ser dispuestos finalmente en un relleno sanitario autorizado. El retiro de los RSD lo realizará una empresa autorizada por la SEREMI de Salud, exigiendo el Titular del proyecto a la empresa encargada de la construcción del proyecto una vez al mes, que realice la declaración de residuos industriales y asimilables a domiciliarios que se efectuará en el SINADER (Sistema Nacional de Declaración de Residuos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes).

Residuos sólidos de la construcción (RESCON)

Según lo indicado por el Titular en la Tabla 1 del acápite 1.4.1. de la Adenda Complementaria, se generarán mensualmente cerca de 290 kg de RESCON los que se componen de despuntes de poliestireno, de tuberías de PVC, de madera; restos de alambre y yeso, tinetas, escombros, cartones, entre otros que se describen en la Tabla 1 de la Adenda Complementaria. Estos residuos serán almacenados en la zona de acopio temporal de residuos de la construcción (RESCON) por 1 mes para luego ser dispuestos en botaderos autorizados. El transporte de RESCON se llevará a cabo por empresas externas autorizadas para esta actividad, indicando el Titular más detalles en acápite 1.4.5. de la Adenda Complementaria.

Otros residuos sólidos no peligrosos

Según lo indicado por el Titular, en el acápite 8.11. de la Adenda, otros residuos sólidos generados de las actividades de escarpe, fundaciones, pavimentación y aguas lluvias, por un total de 78.956,6 toneladas.

Residuos peligrosos

Estos residuos peligrosos corresponden a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices, los que contienen SUSPEL en su interior, acorde a lo indicado en la Tabla 3:

Tabla 3: Resumen RESPEL

Fuente	Cantidad mensual
Envases de diluyentes vacíos	0,9 kg
Envases de adhesivo para tuberías, Vinilit y Ecoline	9 unidades
Tubos de silicona	5 unidades
Envases de sellador de poliuretano	5 unidades
Papel fieltro	0,2 kg
Rodillos usados	15 unidades
Aceite	1 kg
Paños, huaipes contaminados	1 kg
Ácido muriático	0,7 kg
Dynal denso	1,5 kg
Aguarrás y pinturas	1,2 kg
Residuos del lavado de ruedas	2 m ³
Residuos del lavado de canoas de camiones mixer	1 m ³

Fuente: Elaboración propia en base a información presente en el acápite 3.7. de la Adenda y en Tabla 1 de la Adenda Complementaria.

El Titular indica en Tabla 3 de la Adenda Complementaria las características de peligrosidad de cada RESPEL que será utilizado en esta fase, además de adjuntar en Anexo 01 de la Adenda Complementaria las correspondientes hojas de seguridad. Estos residuos serán almacenados temporalmente en recipientes herméticos y debidamente identificados, acorde a lo declarado por el Titular en Tabla 5 de la Adenda Complementaria, dispuestos al interior de la bodega de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

almacenamiento temporal de RESPEL, considerando un máximo de 6 meses para su almacenamiento. El transporte de RESPEL se llevará a cabo por empresas externas autorizadas para esta actividad, indicando el Titular más detalles en acápite 1.4.5. de la Adenda Complementaria.

Sustancias Peligrosas

Se utilizarán algunas sustancias peligrosas clasificadas como inflamables durante la Fase de Construcción, las cuales se detallan en la Tabla 4:

Tabla 4: Resumen de generación de SUSPEL

Tipo de Residuo	Cantidad mensual
Igol Primer	1.610,9 litros
Pegamento isomur	125,6 kg
Anticorrosivo ocre	11,3 litros
Anticorrosivo rojo	10,5 litros
Pegamento Dynex montaje	382,1 kg
Esmalte blanco	44,1 litros
Esmalte marfil F153	77,1 litros
Pintura epóxicas	4,2 gl
Silicona acética	19 tb

Fuente: Elaboración propia en base a información presente en Tabla 1 de la Adenda Complementaria.

El lugar de almacenamiento de las sustancias peligrosas señaladas anteriormente cumplirá con lo indicado D.S. N°43/2015 del MINSAL. Estos serán almacenados temporalmente en recipientes herméticos y debidamente identificados, acorde a lo declarado por el Titular en Tabla 10 de la Adenda Complementaria, dispuestos al interior de la bodega de almacenamiento temporal de SUSPEL, considerando un máximo de 6 meses para su almacenamiento. El transporte de SUSPEL se llevará a cabo por empresas externas autorizadas para esta actividad, indicando el Titular más detalles en acápite 1.5.3. de la Adenda Complementaria. Los envases vacíos y materiales contaminados con las sustancias anteriormente señaladas, serán manejados como residuo peligroso.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores detalles sobre la fase de construcción en capítulo 4.6 del ICE.
--	---

4.4. FASE DE OPERACIÓN

4.4.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

4.4.1.1 PARTES Y OBRAS

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Conjunto habitacional	Corresponde a un conjunto 342 viviendas de dos pisos, de las cuales 176 corresponden a casas de 90,34 m ² y 166 a casas de 81,89 m ² (información actualizada entregada por el Titular en cuadro de superficies del Anexo 02 “03_Plano DFL2 MOP” de la Adenda Complementaria); contemplando un total de 342 estacionamientos para vehículos. Además, el Titular indica, en acápite 3.2.2. de la DIA, que debido a que el proyecto contempla 6 etapas constructivas, considera el inicio de la fase de operación de forma parcial una vez finalizada cada etapa constructiva (duración de 12 meses cada y ejecutadas de forma progresiva sin solapamientos entre ellas); detallando la superficie del terreno a utilizar y el número de viviendas a entregar al finalizar cada etapa constructiva en Tabla 12 del acápite 3.2.2. de la DIA.
Vialidad interna	El Titular indica en acápite 3.4.3.c) de la DIA que considera la habilitación de obras de urbanización de pavimentación vial de acceso y caminos internos del proyecto, los que abarcarán un total de 24.265,85 m ² . Mayores detalles sobre el proyecto de pavimentación y la ubicación en Anexo 03 de la DIA.
Punto limpio	El Titular indica, en el acápite 10.7 de la Adenda, que se materializará un punto limpio al interior del proyecto en el cual los residentes podrán segregar por separado cartones y papeles, plásticos, vidrios entre otros.
Infraestructura de Aguas Lluvias	Según lo indicado por el Titular en acápite 1.9. de la Adenda Complementaria, el proyecto de solución de aguas lluvias considera



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	la infiltración de estas aguas mediante zanjas de infiltración y pozos de drenaje. Para el diseño del sistema se consideró: El Manual de Vialidad Urbana, Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación y Guía de Diseño de Técnicas Alternativas para Soluciones de Aguas Lluvias en Sectores Urbanos. El objetivo de las obras de solución de aguas lluvias es mantener al menos la capacidad de retención e infiltración del terreno previo a la construcción del proyecto. Por lo mismo, para el dimensionamiento de las obras se busca que el caudal y volumen generado por las aguas lluvias, después de la construcción, no sea superior al generado previamente en condiciones naturales para tormentas menores. Mayores detalles se indican en el certificado de factibilidad de evacuación de aguas lluvias N°4056 del 22 de junio de 2020, otorgado por el SERVIU Metropolitano (Anexo 01.04. de la Adenda Complementaria). El Plano del proyecto de aguas lluvias se encuentra presente en el Anexo 03 de la Adenda Complementaria.
4.3.2.2 ACCIONES	
NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Circulación de vehículos livianos.	Circulación de vehículos livianos de los residentes y trabajadores, del proyecto.
Recepción y operación de las obras	Considera la tramitación de la recepción municipal por parte de la Dirección de Obras Municipal de San Bernardo, y la operación del conjunto habitacional.
Operación Punto limpio	Corresponde al funcionamiento del sector destinado para la separación y disposición de materiales de reciclaje.
Operación sistema de aguas lluvias	Corresponden a la mantención del sistema de aguas lluvias.
4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Energía	El suministro de energía eléctrica será proporcionado por la empresa CGE y estará de acuerdo con las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). El Titular no contempla el uso de grupos electrógenos durante la fase de operación del proyecto.
Agua Potable y Alcantarillado	Este proyecto considera la conexión a la red de distribución pública, según se indica en certificado de factibilidad N° 03394 del 02 de abril de 2019, emitido por la empresa Aguas Andinas (Anexo 01.03. de la Adenda Complementaria) considerando un consumo estimado diario de 1 m ³ por vivienda; este considera el abastecimiento de 213 viviendas por lo que, para tener una cobertura de la totalidad del proyecto, el Titular informa en acápite 1.8. de la Adenda Complementaria que: <i>“Cabe destacar, que el proyecto, al no contar con factibilidad de servicios sanitarios para la totalidad del predio, por localizarse fuera del área de concesión de Aguas Andinas S.A. y lograr cumplir con el abastecimiento completo, presentó una solicitud de Ampliación del Territorio Operacional (ATO), que fue respondido satisfactoriamente por la empresa, accediendo a la posibilidad de dotar de suministros al terreno.”</i> Dicha carta de respuesta satisfactoria se encuentra adjunta en Anexo 01.02. de la Adenda Complementaria.
4.4.3 PRODUCTOS GENERADOS	
De acuerdo a las características del Proyecto, éste no contempla la generación, producción, ni manejo de ningún tipo de producto en esta fase (acápite 3.6.5. de la DIA).	
4.4.4 RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
Este proyecto no tiene previsto extraer, explotar o utilizar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades, en su fase de operación (acápite 3.6.6. de la DIA).	
4.4.5 EMISIONES Y EFLUENTES	
<u>Emisiones atmosféricas</u>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

El Estudio de Emisiones Atmosféricas, entregado por el Titular en Anexo 04. de la Adenda Complementaria, indica que las emisiones durante la fase de operación derivan principalmente del tránsito de vehículos de los residentes y de la combustión interna de los motores de estos. En la Tabla 5 siguiente se presentan las emisiones estimadas para la fase de operación:

Tabla 5: Emisiones fase de operación (t/año)

Año	Emisión (toneladas/año)						
	MP ₁₀ Total	MP _{2,5} Total	CO	HC	NO	SO	NH
2	1,23615	0,13687	0,00039	0,00074	0,0138	0,0003	0
3	0,24739	0,06004	0,00079	0,00149	0,0276	0,0005	0
4	0,37346	0,09064	0,00119	0,00224	0,04167	0,0009	0
5	0,48289	0,1172	0,00153	0,0029	0,05388	0,00116	0
6	0,63751	0,15473	0,00202	0,00383	0,07113	0,00153	0

Fuente: Elaboración propia a partir del resultado final del cálculo de emisiones atmosféricas presentes en Tablas 69, 70, 71, 72 y 73 del Anexo 04. de la Adenda Complementaria.

Mayores detalles en capítulo 8 del Anexo 04 de la Adenda complementaria. De acuerdo con lo anterior el proyecto no supera los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016 del MMA por lo que no requiere compensar emisiones asociadas a la fase de operación.

Emisiones de ruido

El Titular indica, en pág. 36 del Anexo 10 de la Adenda Complementaria, que: “Durante esta fase se producirán ruidos normales por circulación de vehículos y actividades propias de los habitantes. Cabe señalar que el estudio de impacto acústico fue realizado a partir del escenario más desfavorable, por lo que la fase de construcción, es la fase más representativa del proyecto, que según el acápite 6 de la presente DIA indica que las emisiones generadas no superan los límites máximos establecidos por la normativa vigente.”, por lo anterior, el proyecto cumple con la totalidad de los parámetros establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA.

Vibraciones

Acorde a lo indicado por el Titular en el acápite 3.3. del Anexo 04 de la Adenda que: “Cabe mencionar que, al finalizar todas las construcciones, se da comienzo a la fase de puesta en marcha y entrega de las viviendas, la cual consiste en revisar que, al momento de la entrega al propietario, la vivienda y el entorno no tenga problemas a nivel funcional o estético. La vivienda se entrega al propietario una vez finalizada cada etapa, por lo cual existirían receptores internos. Además, dada la naturaleza del proyecto y el uso que los receptores humanos dan al proyecto, las fases de operación y cierre no se evalúan.”

Aguas servidas

El proyecto considera el uso de agua potable y alcantarillado, por lo tanto, se prevé la emisión de residuos líquidos de tipo domiciliario, asociado al uso de baños, duchas y cocinas del conjunto habitacional, los cuales serán evacuados por el sistema de alcantarillado de la empresa sanitaria que sirve al sector. En el Anexo 01 de la Adenda Complementaria se presenta el Certificado de Factibilidad que avala la recepción de los residuos líquidos de los edificios por parte de Aguas Andinas, junto con la correspondiente aprobación de la solicitud, por parte del Titular, de Ampliación del Territorio Operacional (ATO), con la cual Aguas Andinas accede a la posibilidad de dotar de suministros al terreno, cubriendo con esto las necesidades de evacuación de aguas servidas para la totalidad del Proyecto. Se estima una generación diaria de 179,52 m³.

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

Residuos sólidos domiciliarios (RSD)

Según lo indicado por el Titular en el acápite 3.6.8. de la DIA, se generarán residuos sólidos domiciliarios, los que serán almacenados de forma individual en cada vivienda; indicando el Titular que proyecta una tasa de generación diaria de 1.436,4 kg. Estos residuos serán retirados por el servicio de recolección municipal 3 veces por semana, para luego ser dispuestos en un relleno sanitario autorizado.

Residuos peligrosos (RESPEL)

Según lo indicado por el Titular en la pág. 41 del Anexo 10 de la Adenda Complementaria, durante la fase de operación no habrá utilización ni acumulación de residuos peligrosos.

Sustancias peligrosas (SUSPEL) u otros productos químicos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

Según lo indicado por el Titular en el acápite 1.5.4. de la Adenda Complementaria, dada la naturaleza del proyecto, no se utilizarán o emplearán productos químicos o sustancias peligrosas durante esta fase.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores detalles sobre la fase de operación en capítulo 4.7 del ICE.
4.5. FASE DE CIERRE	
Debido a las características del Proyecto, este no contempla fase de cierre.	

4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Etapa constructiva 1: Julio de 2023 Etapa constructiva 2: Julio de 2024 Etapa constructiva 3: Julio de 2025 Etapa constructiva 4: Julio de 2026 Etapa constructiva 5: Julio de 2027 Etapa constructiva 6: Julio de 2028 (Información presente en Tabla 23 de la DIA)
Parte, obra o acción que establece el inicio	Escarpe del terreno (acápite 2.5. de la DIA).
Fecha estimada de término	Etapa constructiva 1: Junio de 2024 Etapa constructiva 2: Junio de 2025 Etapa constructiva 3: Junio de 2026 Etapa constructiva 4: Junio de 2027 Etapa constructiva 5: Junio de 2028 Etapa constructiva 6: Junio de 2030 (Información presente en Tabla 23 de la DIA)
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción parcial por parte de la DOM de la Municipalidad de San Bernardo (Tabla 23 de la DIA).
4.6.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Etapa constructiva 1: Junio de 2024 Etapa constructiva 2: Junio de 2025 Etapa constructiva 3: Junio de 2026 Etapa constructiva 4: Junio de 2027 Etapa constructiva 5: Junio de 2028 Etapa constructiva 6: Junio de 2030 (Información presente en Tabla 23 de la DIA)
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción final por parte de la DOM de la Municipalidad de San Bernardo (Tabla 23 de la DIA).
Fecha estimada de término	No Aplica.
Parte, obra o acción que establece el término	No Aplica.
4.6.3. FASE DE CIERRE	
No contempla fase de cierre. Información entregada por el Titular en acápite A.6. de la DIA.	

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Demolición. • Escarpe. • Excavaciones. • Carga y descarga de material. • Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados. • Combustión de maquinaria y vehículos en la fase de construcción.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.
Impacto ambiental no significativo 2	Aumento de emisiones de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Excavaciones. • Obra gruesa y terminaciones. • Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 5.1 “Salud de la Población”, Tabla 5.1 del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 11 letra a) de la Ley 19.300:

- Según lo informado por el Titular, en el acápite 3.3. del Anexo 05.01 de la Adenda, el área de influencia (AI) asociada a Medio Humano, corresponde a la población residente en el Condominio Santa Filomena de Nos, Villa San León, Barrio San León y Condominio Prados de Nos de San León.
- Emisiones atmosféricas: De acuerdo con los cálculos actualizados de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo 04 de la Adenda Complementaria, el proyecto supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 del MMA, PPDA, durante los años 2 y 6 de la fase de construcción. Por lo anterior, el Titular deberá presentar un Plan de Compensación de Emisiones (PCE) ante la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana; sumado a lo anterior, para minimizar las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de construcción, el Titular considera implementar las medidas de abatimiento y control descritas en el acápite 10 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria. El Titular además indica que durante la fase de operación no se superarán los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 del MMA.
- Emisiones acústicas: Durante la fase de construcción, el proyecto considera implementar el uso de medidas de control de ruido y algunas medidas de gestión descritas en el acápite 13.3. del Anexo 05 de la DIA. Durante la fase de operación, considerando las características del proyecto, el Titular indica, en Anexo 05 de la DIA, que no se generarán emisiones de ruido en la fase de operación; por lo anterior, el proyecto cumple con la totalidad de los parámetros establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA en ambas fases del proyecto.
- Vibraciones: El Titular indica en acápite 6.11. de la Adenda que, para la fase de construcción y de operación, las vibraciones generadas por el proyecto no superan los límites establecidos en el criterio de referencia de la *Federal Transit Administration* (USA) adoptado, por lo anterior no será necesario implementar medidas de control asociadas.
- Efluentes: Respecto de los residuos líquidos producidos durante la fase de construcción, el Titular indica que estos serán extraídos, transportados y posteriormente tratados, por una empresa con Resolución Sanitaria vigente, para luego ser dispuestos en sitios autorizados de acuerdo a su materialidad. Además, el Titular indica que las aguas servidas, provenientes de los servicios higiénicos, serán evacuados mediante conexión al alcantarillado público de Aguas Andinas (certificado N°03394 del 02 de abril de 2019 adjunto en Anexo 01.03. de la Adenda Complementaria); y que los RILES derivados del lavado de ruedas y canoas de camiones mixer serán retirados de obra, transportados y dispuestos por empresas que tengan autorización sanitaria. El Titular indica que en ningún proceso constructivo se descargarán RILES ni contaminantes hacia las napas o cursos de agua cercanos. Para la fase de operación, el Titular indica que el proyecto generará principalmente residuos líquidos de tipo domiciliario (aguas servidas) provenientes de los servicios higiénicos y cocinas del conjunto habitacional, los cuales se descargarán a la red de alcantarillado público, considerando la conexión a este. Dentro del área de emplazamiento del proyecto, el Titular no detectó la presencia cursos o cuerpos de agua que pudieran verse afectados.
- Residuos sólidos domiciliarios (RSD): El Proyecto generará mensualmente 4.032 kg de RSD



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

durante su fase de construcción, siendo almacenados temporalmente (en Anexo 02.01 de la Adenda Complementaria se aprecia su ubicación) en contenedores plásticos con ruedas y tapas herméticas. Todos los residuos domésticos generados serán trasladados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud 3 veces a la semana, por medio de camiones habilitados para estos fines; además, durante la fase de operación del proyecto, se generarán residuos sólidos domiciliarios, los que serán almacenados de forma individual en cada una de las viviendas; indicando el Titular que proyecta una tasa de generación de residuos diaria de 1.436,4 kg. Estos residuos serán retirados por el servicio de recolección municipal, para luego ser dispuestos en un relleno sanitario autorizado. Residuos sólidos de la construcción: Estos residuos serán generados solamente durante la fase de construcción del proyecto, considerando una generación mensual de 290 kg, siendo retirados 1 vez al mes (en Anexo 02.01 de la Adenda Complementaria se aprecia la ubicación del sitio de acopio) y su transporte se llevará a cabo por empresas externas autorizadas para esta actividad y serán dispuestos en sitios autorizados. Otros Residuos sólidos no peligrosos: Según lo indicado por el Titular, en el acápite 8.11. de la Adenda, solamente durante la fase de construcción se generarán otros residuos sólidos generados de las actividades de escarpe, fundaciones, pavimentación y aguas lluvias, por un total de 78.956,6 toneladas (en Anexo 02.01 de la Adenda Complementaria se aprecia la ubicación del almacenamiento). Residuos sólidos peligrosos: El Proyecto generará residuos sólidos peligrosos solo durante su fase de construcción y corresponden principalmente a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. Estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos (en Anexo 02.01 de la Adenda Complementaria se aprecia su ubicación) donde el personal a cargo de esta deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos peligrosos. En este documento también se indicará el tipo de tratamiento que se realizará al residuo, lugar de disposición y empresa de transporte. Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada con una frecuencia de retiro máxima de 6 meses, para ser dispuestos en algún lugar autorizado por la SEREMI de Salud RM de acuerdo con lo señalado en la página web www.asrm.cl. El Titular del proyecto deberá asegurar que, tanto la empresa que realiza el transporte como el servicio de disposición y tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N°148/03 del MINSAL.

El Titular concluye que no se generarán riesgos para la salud de la población derivados de la emisión de efluentes, emisiones y del manejo de residuos, ya que éstos serán gestionados de acuerdo con su naturaleza, cumpliendo la normativa vigente en cada caso, desde la generación hasta su disposición final, y por ende no se expondrá a la población aledaña al Proyecto a contaminantes de ningún tipo.

Mayores antecedentes en capítulo 6.1., Tabla 6.1. del ICE.

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

Impacto Ambiental no significativo

El Proyecto no genera impactos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

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

- En base a la información levantada por el Titular y fotografías del sitio de emplazamiento del proyecto (Anexo 06 de la Adenda), se aprecia que el área de estudio se encuentra inmerso en una matriz urbana, por lo que los elementos, de la componente flora y vegetación, han sido modificados por actividades antrópicas, como en este caso debido al uso agrícola que posee la porción norte del sitio de emplazamiento del proyecto. Por lo anterior este concluye que no existen Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos en el sector.
- Acorde a lo indicado por el Titular en el acápite 4.9.a) de la DIA, el desarrollo del proyecto no afectará la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional a futuro y no alterará la capacidad de regeneración o renovación del recurso (debido a la previa alteración de este). Al respecto el Titular adjunta fotografías actualizadas del sitio de emplazamiento del proyecto en el Anexo 06 de la Adenda e indica que el suelo del terreno presenta limitaciones al arraigamiento para especies con raíces profundas y generalmente descritos con atributos de pedregosidad ligera, erosión moderada, inclinación moderada, drenaje imperfecto entre otros (acápite 4.1.3. de la DIA).
- La construcción y operación del Proyecto, no generará efectos significativos sobre la diversidad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

biológica de las áreas a intervenir, debido a que el Proyecto se emplaza en un terreno que ya se encuentra altamente intervenido por la acción del hombre (tanto el lugar directo como su entorno), en un sector urbanizado dentro de la comuna de San Bernardo. Lo anterior es respaldado por el Titular con información presente en el Anexo 06 de la Adenda.

- Suelo: El Titular indica que el terreno en donde se implementará el proyecto en una zona altamente intervenida e indica que el suelo del terreno presenta limitaciones al arraigamiento para especies con raíces profundas y generalmente descritos con atributos de pedregosidad ligera, erosión moderada, inclinación moderada, drenaje imperfecto entre otros (acápite 4.1.3. de la DIA). Agua: El Titular indica en el acápite 6.4 de la Adenda que en relación a la profundidad máxima de excavaciones del proyecto esta será de 4,5 metros los que se asocian a las zanjas de infiltración del proyecto de aguas lluvias, además indica en el acápite 5.3.3. de la Adenda Complementaria que acorde a los análisis efectuados la napa en la zona posee un mínimo nivel estático observable de 23,4 metros; por lo anterior, se concluye que el proyecto no afectará a la napa subterránea presente en el sector. Respecto de las aguas superficiales, el Titular efectuará intervención de cauce en el canal Lo Espejo, adjuntando los antecedentes asociados para la realización de un atraveso (Anexo 09 de la Adenda Complementaria), al respecto presentó como complemento, en Anexo 01.05 de la Adenda complementaria, el compromiso de realizar un monitoreo sobre el estado ecológico de dicho canal de forma semestral por un periodo de 3 años consecutivos, luego del inicio de la fase de operación. Aire: De acuerdo con lo indicado por el Titular en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria, no se generarán efectos significativos sobre los recursos naturales a causa de las emisiones del proyecto por afectación de la componente aire.
- A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que dichas normas no aplican a las actividades del proyecto, atendida su naturaleza y ubicación.
- En el sector dónde se emplazará el proyecto no se concentra fauna nativa asociada a hábitat de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. El proyecto se emplazará en un sector urbano de la comuna de San Bernardo, altamente antropizado.
- Durante la Fase de Construcción del Proyecto se implementarán las medidas de manejo y disposición final de residuos sólidos, tales como residuos sólidos domiciliarios o asimilables, excedentes de la excavación, escombros, materiales de descarte y residuos peligrosos, detallados en los puntos 4.6.5. y 4.7.5 del ICE. Se utilizarán algunas sustancias químicas durante la Fase de Construcción, las que serán almacenadas al interior de una bodega que se encontrará en cumplimiento al D.S. N°43/15 del MINSAL. Una vez utilizadas las sustancias, los envases serán almacenados como residuos peligrosos en la bodega de almacenamiento temporal descrita en el Anexo 08 de la Adenda Complementaria (PAS 142). Para la fase de operación el Titular indica que respecto del manejo y disposición de los residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSA), considera 1 punto limpio para fomentar el reciclaje dentro del conjunto, y que los residuos serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas; para luego finalmente estos sean retirados por el municipio. Se considera un periodo de retiro municipal cada 3 días.
- 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. Según los antecedentes entregados en el acápite 5.4. de la Adenda, y el Estudio de Mecánica de suelos (Anexo 06 de la Adenda Complementaria), no se detectó la presencia de nivel freático a la profundidad de exploración la cual fue de un máximo de 4,5 metros, indicando que las obras del proyecto se encontrarán a una profundidad no mayor a esto, presentando el Titular un plano de la profundidad de la napa en relación con el proyecto en el acápite 6.4. de la Adenda. El Proyecto no contempla descargas a cursos de aguas superficiales y subterráneas y respecto de la intervención de cauce en el canal Lo Espejo, el Titular adjuntó los antecedentes asociados para la realización de un atraveso (Anexo 09 de la Adenda Complementaria), y al respecto presentó como complemento, en Anexo 01.05 de la Adenda complementaria, el compromiso de realizar un monitoreo sobre el estado ecológico de dicho canal de forma semestral por un periodo de 3 años consecutivos, luego del inicio de la fase de operación. Acorde a la información entregada por el Titular, se concluye que el proyecto no genera ni presenta los efectos características o circunstancias establecidos en los literales g.3., g.4. y g.5. del art. 6 del D.S. N°40/2012 del MMA.
- El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

Mayores antecedentes en capítulo 6.2., Tabla 6.2. del ICE.



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

Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento de peatones y vehículos.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las acciones de la fase de construcción. Circulación de los usuarios del proyecto durante la fase de operación.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 5.2. “Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”, Tabla 5.2. del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en la letra c) del artículo 11° de la Ley 19.300:

- En el acápite 3.3. del Anexo 05.01 de la Adenda, el Titular indica que el área de influencia (AI) asociada a Medio Humano, corresponde a la población residente en el Condominio Santa Filomena de Nos, Villa San León, Barrio San León y Condominio Prados de Nos de San León. El terreno dónde se emplazará el proyecto corresponde a un predio de uso actual agrícola en su sector norte, que se encuentra altamente intervenido, en el cual se encuentra solamente la vivienda del cuidador del predio; al respecto el Titular adjunta en el Anexo 14 de la DIA el contrato de trabajo del cuidador contratado por la Agrícola “Los Alfalfaes S.A.”, quienes tienen un contrato vigente hasta el 30 de marzo de 2020 con el propietario actual del terreno (verificar documento en el Anexo 14 de la DIA). Asociado al área de influencia, ninguna de las viviendas que se encuentran ubicadas alrededor del área del proyecto serán intervenidas, toda vez que no es parte del proyecto demoler dichas viviendas y por ende deshabitarlas. Lo anterior, permite aseverar que el Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas. 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. Si bien el terreno del proyecto se empleaba para el cultivo de habas por parte de la mencionada empresa agrícola, el que a futuro se construyan viviendas no implica una restricción de los posibles recursos naturales utilizados como sustento económico acorde a los antecedentes presentados. Del mismo modo, no se identificaron prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que se refirieran a la utilización de recursos naturales dentro del Área de Influencia. Junto con lo anterior, y de acuerdo a la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada en el área de estudio del Proyecto las principales actividades económicas desarrolladas en el sector tienen relación con comercio de diversa índole, actividades que no se relacionan directamente con utilización de recursos naturales de la manera en que el Art. 7 del RSEIA se refiere. Mayores antecedentes en Anexo 05 “Medio Humano” de la Adenda.
- El Titular entrega un análisis para descartar la afectación en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos del AI (Anexo 05 “Análisis de movilidad” de la Adenda Complementaria), en el cual presenta los análisis relacionados con los tiempos de desplazamiento vehicular y peatonal debido a la ejecución de las fases del proyecto. **Fase de construcción:** Para esta fase, se considera que el tránsito de vehículos principalmente sea por Camino Nos-Los Morros-San León Grande; para lo cual el Titular indica en acápite 5.5. de la Adenda Complementaria que acorde a los resultados de la proyección de demanda calculada: “(...) en ninguno de los movimientos de las intersecciones, los grados de saturación superaron el 76,5%, valor que se encuentra bajo el umbral, para que se evidencie congestión vehicular (>80%). Por lo que se concluye que no existen impactos significativos en base al nivel de saturación vial.”, indicando que considera que los flujos de vehículos pesados sean de 6 camiones diarios (de lunes a viernes), los que tendrán un horario restringido de circulación, en hora punta (10:30 a 11:30 horas) y los fines de semana y festivos (acápites 6.2. del Anexo 05 de la Adenda Complementaria), para no afectar la libre circulación de peatones y ciclistas durante el horario peak. Además, el Titular informa en el acápite 5.7. de la Adenda Complementaria que en aquellas zonas con obstaculizaciones de flujos peatonales por la calle San León Grande (sin continuidad de veredas), el Titular indica que contempla la pavimentación y habilitación de dicho acceso durante la fase de construcción; indicando además que durante el 2° año de la fase de construcción materializará la pavimentación de la calle San León Grande y de la vereda asociada. Acorde a los antecedentes presentados y a que los grados de saturación (76,5%) asociados a la fase de construcción no superan el 80% (valor que se considera como congestión vehicular) se concluye que no existe aumento en los tiempos de desplazamiento (acápites 5.5. de la Adenda Complementaria). **Fase de Operación:** En el acápite 6.4. del Anexo 05 de la Adenda Complementaria, el Titular indica que debido a que se considera



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

la pavimentación de la calle San León Grande: “Según los resultados obtenidos de la modelación del escenario con proyecto mejorado, se observa una disminución en los grados de saturación en los movimientos de viraje. El movimiento de viraje desde el oriente experimenta una disminución del 18,1% en la saturación gracias a la pista de viraje a izquierda, lo cual permite evitar la obstrucción de la calzada a los flujos que circulan directo. Los movimientos de egreso desde San León Grande hacia el poniente y oriente reducen en 4,6% el grado de saturación, a esto, se debe agregar el gran aumento en la seguridad vehicular al contar con un espacio exclusivo que permita incrementar la velocidad para incorporarse hacia el flujo principal.” Debido a lo expuesto, el proyecto no genera en ninguna de sus fases un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento, por lo que no se generan impactos significativos asociados a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

- **Fase de Construcción:** En cuanto a esta fase, el Titular indica que no da cuenta de afectación hacia las vías por el ingreso de vehículos dentro de la fase de construcción, así como el ingreso hacia diversos puntos de interés por parte de la población. El tránsito de camiones no afectará la capacidad vial. **Fase de Operación:** Respecto de los servicios cercanos al emplazamiento del proyecto, el Titular analizó, en acápites 6.17, 6.18, 6.19 y 6.20 de la Adenda, el acceso a los establecimientos de salud y educación por parte de los habitantes del AI de MH del proyecto, indicando que debido a que el sector conserva condiciones de “semiruralidad” y la lejanía actual a los centros de salud pública, se efectúan actualmente operativos de salud pública dentro del sector.
- Acorde a lo indicado por el Titular en la Tabla presente en la pág. 72 y 73 del Anexo 10 de la Adenda Complementaria: En el Área de Influencia no existen organizaciones o actividades de tipo ritual o ancestral relacionadas a los pueblos indígenas, pese a que parte de la población en el AI sí se consideraba como perteneciente a algún pueblo originario. La inexistencia de estos elementos, corroborada con la base de datos de la CONADI, permite aseverar que no existen manifestaciones culturales indígenas en el Área de Influencia (AI).
- En cuanto a los ritos comunitarios o fiestas tradicionales, los habitantes entrevistados señalaron que la mayoría de estas actividades se realizaban en viviendas particulares o espacios facilitados para estos fines (debido a que la única junta de vecinos presente en el AI no cuenta con infraestructura), por lo que el presente Proyecto no afecta en lo absoluto el espacio u organización que permite llevar a cabo estas actividades. El análisis de este punto se realizó en base a lo recabado en las entrevistas, y en las observaciones realizadas en terreno, que abarcaron a diferentes actores sociales, sumado al complemento de las fuentes secundarias (Anexo 05.02 de la Adenda).
- Finalmente, como indica el Titular en el acápite 4.10.a), no existiría sentimiento de arraigo de la familia que habita la vivienda localizada en el terreno de emplazamiento del proyecto, puesto que, su permanencia en el lugar depende netamente de laborales y existe un contrato de trabajo establecido con la agrícola Los Alfalfaes adjunto en el Anexo 14 de la DIA, cuya finalización está definida para la fecha 30 de Marzo de 2020, además contempla la posibilidad de trasladarlo a otras dependencias administradas por la empresa, sin que esto implique un menoscabo a él como persona y a su familia; por lo que tampoco se considera que exista un sentimiento de arraigo. En base a los elementos detallados anteriormente, es posible descartar cualquier dificultad o impacto asociado al Proyecto para las manifestaciones o ejercicio de las tradiciones, intereses comunitarios, cultura, o cualquier sentimiento de arraigo y cohesión en el grupo humano perteneciente al AI. El Titular indica en acápite 4.10.d) de la DIA que: “(...) *en el Área de Influencia no existen organizaciones o actividades de tipo ritual o ancestral relacionadas a los pueblos indígenas, pese a que parte de la población en el AI sí se consideraba como perteneciente a algún pueblo originario. La inexistencia de estos elementos, corroborada con la base de datos de la CONADI, permite aseverar que no existen manifestaciones culturales indígenas en el AI.*”

Mayores antecedentes en capítulo 6.3, Tabla 6.3 del ICE.

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

Impacto ambiental no significativo

El proyecto no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

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

- El Titular indica en acápite 4.10.d) de la DIA que: “(...) en el Área de Influencia no existen organizaciones o actividades de tipo ritual o ancestral relacionadas a los pueblos indígenas, pese a que parte de la población en el AI sí se consideraba como perteneciente a algún pueblo originario. La inexistencia de estos elementos, corroborada con la base de datos de la CONADI, permite aseverar que no existen manifestaciones culturales indígenas en el AI.”; a mayor abundamiento, CONADI informa en su oficio Ord. N°992 del 07 de octubre de 2019 que constató lo expuesto por el Titular revisando el Registro de Comunidades y Asociaciones que tiene a cargo dicha Corporación e indica que este registro concuerda con lo expuesto por el Titular del proyecto.
- 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, así como tampoco Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Monumentos Naturales, Santuarios de la Naturaleza, Parques Marinos, Reservas Marinas, Acuíferos, Áreas Marinas Costeras Protegidas, Sitios RAMSAR, ni Reservas de Zonas Vírgenes, encontrándose recién el más cercano a 4,2 km “Edificios de la Maestranza San Bernardo”, fuera del área de influencia del proyecto.

Antecedentes disponibles en capítulo 6.4, Tabla 6.4 del ICE.

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

Impacto ambiental	El proyecto se emplaza en un sector en que no existe valor paisajístico ni turístico.
-------------------	---

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

- El proyecto se localiza en un recinto urbano previamente intervenido de la comuna de San Bernardo, la cual si bien posee valor paisajístico este no tiene atributos particulares, siendo el proyecto un nuevo conjunto habitacional en esta zona, que, en conjunto con el resto de conjuntos habitacionales existentes, pasará a formar parte del paisaje urbano. Dicho recinto no tiene valor paisajístico con atributos particulares, que le otorguen una calidad que la haga único ni representativo, lo anterior debido a que el proyecto se emplaza dentro de una zona de crecimiento urbano con predominancia de conjuntos residenciales y terrenos de cultivos al sur y oeste de la ubicación del proyecto (acápites 4.1.7. de la DIA).
- El proyecto no alterará recursos o elementos del medio ambiente con valor paisajístico. El paisaje observado podría absorber las nuevas intervenciones logrando convivir con el contexto de paisaje existente. Al respecto, el Titular señala que el Proyecto no se encuentra emplazado en ninguna Zona de Interés Turístico declarada bajo la Ley N°20.423, como tampoco en zonas declaradas bajo la Ley N° 1.224, ambas del Ministerio de Economía. Referente a lo anterior, el Titular indica en acápite 4.1.7. de la DIA que el predio de emplazamiento del proyecto se ubica a 6,6 km de la zona turística más cercana (Zona turística N° 10 Declarada Monumento Histórico D.S. 6006 del 10/09/1981).
- El sitio de emplazamiento del proyecto no tiene valor turístico, ya que, si bien tiene valor paisajístico, éste no tiene atributos particulares, así como tampoco culturales ni patrimoniales, que atraigan flujos de visitantes o turistas hacia él, así como tampoco se localiza en ninguna de las zonas con valor natural. En el área de influencia del proyecto el Titular indica que no se emplazan sitios que cuenten con declaración de interés turístico nacional según lo dispuesto en la Ley N° 20.423 y el D.S. N° 172/12 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. El elemento de interés turístico formal más cercano al AI se encuentra ubicado a 1,13 km del proyecto en la comuna de San Bernardo (Tabla 140 de la DIA).

Antecedentes disponibles en capítulo 6.5, Tabla 6.5 del ICE.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental no significativo	El proyecto no genera ni presenta alteraciones de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en la letra f) del artículo 11° de la Ley 19.300:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Titular indica que las partes, obras o acciones del proyecto no contemplan remover, destruir, excavar, trasladar, deteriorar, intervenir ni modificar ningún Monumento Nacional definido por la Ley N° 17.288, dado que durante la prospección arqueológica pedestre no se registraron hallazgos arqueológicos en la superficie del área a intervenir (Anexo 07 de la Adenda). • En el área de emplazamiento del proyecto, el Titular indica que no existen construcciones, lugares o sitios pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo al patrimonio cultural indígena (Anexo 07 de la Adenda). • De acuerdo a lo mencionado en el Anexo 06 de la DIA (Informe Medio Humano), en base a entrevistas, apoyándose de observaciones en terreno, levantamiento de información secundaria, análisis de normativa y bibliografía asociada como también, levantamiento de información primaria a través de entrevistas, no se identificaron organizaciones y/o asociaciones que lleven a cabo actividades ancestrales, que pudiesen ser afectadas dentro del área de influencia. <p>Mayores antecedentes en capítulo 6.6, Tabla 6.6 del ICE.</p>	

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

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.2.1. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA “Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.”	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Zona de acopio temporal de residuos asimilable a domiciliarios y Zona de acopio temporal de RESCON.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Zona de acopio de residuos domiciliarios y asimilables: Se dispondrá de 6 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 125 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los que se encontrarán en la zona de instalación de faenas que tendrá las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Superficie aproximada de 18 m². - Delimitada por malla ACMA para impedir el acceso de vectores. - Suelos impermeables y lavables. - Poseerá un extintor para casos de emergencias. <p>Los contenedores serán retirados tres veces a la semana del recinto o cuando sea necesario por el servicio municipal.</p> <p>Zona RESCON: Se almacenarán en una zona de acopio temporal, la que tendrá las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicación de zona de acopio de los RESCON dentro del predio se presenta en el plano de instalación de faenas. - Poseerá cierre perimetral con malla <i>Raschel</i> de a lo menos 1,80 m de altura para evitar la entrada a personal no autorizado al sitio de acopio. - Solo se acopiarán residuos sólidos industriales no peligrosos provenientes de la construcción y estará estrictamente prohibido el almacenamiento de otro tipo de residuo. - Además de una base sólida y continua.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	Mayores antecedentes en Anexo 07 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, mediante Ord. N°375 de fecha 20 de enero de 2020, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 140.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.1. del ICE.

6.2.2. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos para el proyecto. Considerará las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las dimensiones de la bodega serán de: 6 metros por 3 metros. • Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. • Contará con un cierre perimetral de a lo menos 2 metros de altura que estará compuesto por una estructura de acero galvanizado con una resistencia al fuego F-15. • Tendrá un techo de zinc de 0,35 mm de espesor ondulado. • Estará conformada por un borde canal conductor de 10 cm *15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. <p>En la Figura 1 del Anexo 08 de la Adenda Complementaria, se presenta una bodega tipo de residuos peligrosos que se implementará en la fase de construcción del proyecto.</p>
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, mediante Ord. N°375, de fecha 20 de enero de 2020, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 142 y señala al respecto que: “(...) el almacenamiento de residuos no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que puede poner en riesgo la salud de la población.”
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.2. del ICE.

6.2.3. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA “Permiso para efectuar modificaciones de cauce”	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto contemplará la ejecución de obras de entubamiento de la Acequia de Derrames y la construcción de un atraveso en el canal Espejo.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Las obras por las que se efectúa el presente documento consisten en:</p> <p>Entubamiento de la Acequia de Derrames: Esto se realizará mediante una tubería de HDPE de 750 mm de diámetro, de una longitud de 367 metros y la construcción de 13 cámaras de inspección. Al inicio posee una obra de captación, que se empalma con la tubería existente, materializada en hormigón, con rejilla retenedora de sólidos, dispuesta a 45° con respecto a la losa de fondo. Además, se proyectan las cámaras especiales N°7 y N°10, las cuales captan las aguas provenientes de un canal de riego y de derrames existentes respectivamente. Al final del entubamiento se materializa una obra de entrega, mediante una cámara de hormigón armado con muros y una transición mediante un pedraplén de 1 metro de largo el cual se empalma con el terreno natural.</p> <p>Atraveso Canal Espejo: Contempla la construcción de un cajón de hormigón armado de 30 metros de longitud de sección rectangular de 6</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	<p>metros de base por 2.5 metros de altura, sobre el cual se proyecta el paso del futuro perfil de calzada de calle El Cerrillo. Mayores antecedentes en el Anexo 09 de la Adenda Complementaria.</p>																	
<p>Pronunciamiento del órgano competente</p>	<p>La DGA de la RM, mediante oficio Ord. N°1386, de fecha 09 de diciembre de 2020, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 156, indicando lo siguiente:</p> <p><i>“1.2.3 El Titular considera las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras, que detalla en acápite c) del Anexo 01 PAS 156.</i></p> <p><i>1.2.4 El Titular considera el Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción que señala en acápite d) del Anexo 01 PAS 156 y acerca del cual se precisa lo siguiente:</i></p> <p><i>a) El monitoreo se realizará ante la presencia de escurrimiento de agua en los referidos cauces.</i></p> <p><i>b) El monitoreo se debe ejecutar durante la duración de obras en el cauce y no solo ante derrames como lo señala el Titular. Ello acorde al principio preventivo y a fin de detectar no conformidades durante el proceso constructivo y teniendo en consideración lo que establece la Guía Trámite del artículo 156 del D.S N° 40/2012 RESEIA, normativa ambiental aplicable (<u>“Señalar parámetros que serán monitoreados y especificar la frecuencia de medición para cada uno de ellos, monitoreo que deberá ser coherente con la duración de la Fase de Construcción, con la obra y con el cauce a modificar”</u>).</i></p> <p><i>c) Los puntos por muestrear son los siguientes, 100 metros aguas abajo del fin de modificación de cauce y 100 metros aguas arriba del inicio de la modificación de cauce:</i></p> <table border="1" data-bbox="532 1098 1409 1440"> <thead> <tr> <th rowspan="2"><i>Punto de monitoreo</i></th> <th colspan="2"><i>Coordenadas UTM (m) Datum WGS84</i></th> </tr> <tr> <th><i>Norte</i></th> <th><i>Este</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Aguas arriba entubamiento Acequia de Derrames</i></td> <td><i>6.276.027</i></td> <td><i>343.194</i></td> </tr> <tr> <td><i>Aguas abajo entubamiento Acequia de Derrames</i></td> <td><i>6.275.489</i></td> <td><i>343.269</i></td> </tr> <tr> <td><i>Aguas arriba atraveso Canal Espejo</i></td> <td><i>6.275.775</i></td> <td><i>342.901</i></td> </tr> <tr> <td><i>Aguas abajo atraveso Canal Espejo</i></td> <td><i>6.275.583</i></td> <td><i>342.969</i></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>d) Se medirán todos los parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego.</i></p> <p><i>e) Tal como lo solicitó DGA en el ICSARA N°2, se debe efectuar un monitoreo inicial, previo a la construcción de la obra en los cauces, a fin de establecer la condición basal.</i></p> <p><i>f) Efectuar un monitoreo mensual de seguimiento (8 semanas declaradas).</i></p> <p><i>g) Se sugiere al Titular registrar en fotografías con fecha, la no presencia de agua en el cauce en el mes respectivo (si así ocurre), como medio de verificación de la no aplicación de monitoreo.</i></p> <p><i>h) Tal como lo solicitó DGA en el ICSARA N°2, se debe realizar un catastro visual de las obras para asegurar el funcionamiento adecuado de sus operaciones y frente a la ocurrencia de alguna contingencia en la construcción de las obras en el cauce. Dicho catastro debe formar parte del Informe a ser enviado a la SMA.</i></p> <p><i>i) Tal como lo solicitó DGA en el ICSARA N°2, se debe elaborar un informe mensual (8 semanas declaradas), el cual será remitido a la SMA y se elaborará en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será</i></p>	<i>Punto de monitoreo</i>	<i>Coordenadas UTM (m) Datum WGS84</i>		<i>Norte</i>	<i>Este</i>	<i>Aguas arriba entubamiento Acequia de Derrames</i>	<i>6.276.027</i>	<i>343.194</i>	<i>Aguas abajo entubamiento Acequia de Derrames</i>	<i>6.275.489</i>	<i>343.269</i>	<i>Aguas arriba atraveso Canal Espejo</i>	<i>6.275.775</i>	<i>342.901</i>	<i>Aguas abajo atraveso Canal Espejo</i>	<i>6.275.583</i>	<i>342.969</i>
<i>Punto de monitoreo</i>	<i>Coordenadas UTM (m) Datum WGS84</i>																	
	<i>Norte</i>	<i>Este</i>																
<i>Aguas arriba entubamiento Acequia de Derrames</i>	<i>6.276.027</i>	<i>343.194</i>																
<i>Aguas abajo entubamiento Acequia de Derrames</i>	<i>6.275.489</i>	<i>343.269</i>																
<i>Aguas arriba atraveso Canal Espejo</i>	<i>6.275.775</i>	<i>342.901</i>																
<i>Aguas abajo atraveso Canal Espejo</i>	<i>6.275.583</i>	<i>342.969</i>																



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

<p>presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894, de 24 de junio de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>					
Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84		
			Norte		Este
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado		
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.3. del ICE.				

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	
Norma 1	D.S. N° 31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).
Otros cuerpos legales	D.S. N° 144/1961, del Ministerio de Salud. 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 y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Fase de construcción:</u> Escarpe, excavaciones, carga y descarga de material, circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de motores de vehículos y maquinaria. <u>Fase de operación:</u> Tránsito vehicular de habitantes.
Forma de cumplimiento	Atendidas las estimaciones de emisiones de los contaminantes que emitirá el Proyecto, acorde a la información entregada por el Titular en el Anexo 04 de la Adenda Complementaria, el Titular deberá presentar un Plan de Compensación de Emisiones (PCE) ante la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, mediante el cual deberá compensar MP10 _{eq} al 120% en 3,23 ton/año y 9,61% MP10 _{eq} por combustión durante el año 2, y 3,18 ton/año y 14,01% MP10 _{eq} por combustión durante el año 6 de dicha fase. Durante el desarrollo de la <u>fase de construcción</u> se implementarán las siguientes medidas de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Contar con revisión técnica al día de todos los equipos y maquinarias a utilizar durante la fase de construcción del proyecto. • Realizar mantenciones de equipos y maquinarias en caso de ser requeridos. • Se realizará humectación del material de excavación y en los caminos no pavimentados ubicados en la zona de emplazamiento del proyecto se utilizará el producto matapolvo. • Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de los movimientos de tierra y excavaciones humedeciendo previamente la superficie del suelo. • El límite de velocidad máximo para los camiones o maquinaria pesada será de 30 km/h y para vehículos livianos 50 km/h además se realizarán mantenciones de las maquinarias utilizadas en las obras para evitar una emisión excesiva de gases producto de la combustión incompleta. • Deberá implementar un Programa de Humectación, el cual deberá contemplar, en el caso de las vías no pavimentadas, la compactación de estas vías previo a la “humectación con supresor de polvo”, a esta última medida se aceptará una eficiencia máxima del 75%, para el abatimiento de material particulado, a no ser que se demuestre un mayor porcentaje de abatimiento con pruebas en el lugar de aplicación certificadas por un ente independiente. Para posibles fiscalizaciones se deberá mantener un registro de los volúmenes a utilizar, frecuencia y responsable. Esta medida y otras deberán fortalecerse en periodos de contingencia ambiental: Alerta, Preemergencia y emergencia. • Para la demolición de la compuerta de hormigón armado, ubicada entre la acequia 1 y el Canal de Riego Sin Nombre, se deberá realizar el riego en un área de 30 metros alrededor de la estructura. Dicha acción deberá repetirse cada 4 horas, conforme a la duración de la actividad de demolición. <p>Durante la <u>fase de operación</u>, el Titular indica que las principales emisiones corresponden al tránsito vehicular de los futuros residentes del conjunto habitacional.</p> <p>Al respecto la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N°834 del 10 de diciembre de 2020, se declaró conforme.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento o instructivo para el control de emisiones atmosféricas durante la evacuación de escombros desde alturas. • Documento que acredite la exigencia por parte del titular a las empresas de transporte, el cumplimiento de que los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra lo hagan con la carga cubierta. • Registro de mantención y revisión técnica de camiones, maquinaria y equipos. • Inspección visual y/o registro fotográfico de: aplicación de supresor de polvo, humectación de terreno, material a acopiar y remover, en caso de que corresponda • Inspección visual y/o registro fotográfico de los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra con la carga cubierta. • Señalización de control de velocidad al interior de la obra. • Inspección visual y/o registro fotográfico de la implementación de malla tipo <i>raschel</i> o similar en la o las fachadas de la obra. • Verificación en terreno de las exigencias realizadas a los contratistas, registro del cumplimiento en las distintas acciones asociada al control de emisiones atmosféricas.
Forma de control y seguimiento	<p>Presentar medios de verificación junto al Programa de estabilización de caminos no Pavimentados, que permitan acreditar la implementación de la medida de abatimiento supresor de polvo, en los caminos no pavimentados del proyecto, según lo declarado por el Titular en el acápite 5.8.1 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria. Al respecto, el Titular deberá reportar lo solicitado ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, y según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	<p>Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.1. del ICE.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

Norma 2	D.S. N° 138/2005 del MINSAL Establece obligación de declarar emisiones 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	Escarpe, excavaciones, movimientos de tierra, circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, motores de vehículos y maquinaria.
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl), dando cumplimiento al D.S. N° 1/2013 Reglamento del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento	Copia de las declaraciones realizadas y revisión de los registros internos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.2. del ICE.
Norma 3	D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto cumplirá las exigencias establecidas en la presente norma, mediante la utilización de vehículos idóneos y la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los materiales, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de los mismos, carga y descarga adecuada, mantenimiento periódico de los camiones. Se realizará control diario al ingreso y egreso de vehículos de carga del área del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación en terreno de la exigencia descrita, especialmente del sellado de camiones al entrar y salir de la faena. • Se mantendrá registro de la inspección de ingreso y salida. • Verificación en terreno y registro de las exigencias realizadas por los contratistas. • Se mantendrá registro de la inspección de ingreso y salida.
Forma de control y seguimiento	Copia y revisión de los registros internos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.3. del ICE.
Norma 4	D.S N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespuccio”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	Se dará pleno cumplimiento a esta norma, haciendo obligatoria las exigencias emanadas de ella a las empresas contratistas de la obra. Además, se respetarán los horarios de restricción establecidos en la presente norma, para el tránsito de los camiones afectos según sus propias características.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se contará con un registro de las exigencias realizadas a los contratistas y un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma. • Se mantendrá disponible a la autoridad copia del registro de exigencias y el registro interno de un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma. • Actas de fiscalización.
Forma de control y seguimiento	Copia y revisión de los registros internos y de actas de fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.4. del ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Acústicas

Norma 1	D.S N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.
Otros cuerpos legales	D.S. N°47/1992 del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), artículo 5.8.4.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Fase de construcción: Preparación del terreno, movimientos de tierra, operación vehicular, construcción instalación de faena, habilitación vías de acceso, urbanización, construcción viviendas, preparación obra gruesa.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a lo indicado en el acápite 13.3. del Anexo 05 de la DIA, el Titular implementará las siguientes medidas de control: <u>Fase de Construcción</u> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas de atenuación por inserción de barrera acústica: las barreras tendrán una densidad superficial de al menos 10 kg/m², superficie cerrada sin fugas acústicas. Estas, se pueden confeccionar de madera OSB de 15 mm de espesor (ver figura 30 del Anexo 05 de la DIA). • Medidas de control de ruido basadas en aislamiento acústico: se utilizarán cubre vanos y un encierro o cabina acústica. • Encierros acústicos: Para los trabajos de corte y uso de herramientas a nivel desde el suelo a 1,5 m durante la etapa constructiva 1, 2 y 5, se recomienda construir encierros acústicos. Estos encierros pueden ser construidos con paredes de placa de OSB, de 15 mm de espesor y con un recubrimiento interior de lana mineral de 50 mm de espesor y recubierta por una tela. Las dimensiones de los encierros pueden ser de 2 metros de largo, 2 metros de ancho y 2,7 metros de alto según recomendaciones de la norma BS 5228-1/09. • Cubre vanos: Para los trabajos de terminaciones en altura durante la etapa 1, 2 y 5 se utilizarán como medida de control de ruido el cubrir por completo los vanos con 2 placas de OSB de 15 mm, para reducir el nivel de ruido generado por la actividad constructiva al interior de las edificaciones. • Medidas de gestión: mantención semestral de los equipos a utilizar, limitar número y tiempo de duración de maquinarias que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	<p>estén ociosas durante la fase de construcción, configurar la maquinaria durante esta fase de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades más ruidosas lo más distante como sea posible de los receptores colindantes al proyecto; y evitar en lo posible, el uso simultaneo de máquinas ruidosas cerca de los receptores.</p> <p>Fase de operación: No se consideran fuentes de emisión al no contar con grupos electrógenos durante esta fase. Al respecto la SEREMI de Salud, mediante Ord. N°375 del 20 de enero de 2020, se declaró conforme.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección visual y/o registro fotográfico de: cierre perimetral, pantallas móviles, cierre de vanos y/o ventanas, señalética de “no mantener el motor encendido” y de “no tocar bocina”. • Registros de capacitación a trabajadores. • Registros que acrediten que se ha presentado la información comprometida a la comunidad (letrero informativo de obra).
Forma de control y seguimiento	Todas estas acciones quedarán registradas de manera física, con firmas de los asistentes y documentos de compromiso y de toma de conocimiento. Se verificará mensualmente el cumplimiento indicado.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.6. del ICE.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Residuos

Norma 1	D.F.L N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública, que establece el Código Sanitario.
Otros cuerpos legales	<p>D.S. N° 594/1999, Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.</p> <p>D.S. N°1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”.</p>
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	<p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sitios de almacenamiento temporal de residuos. • Residuos líquidos generados durante el manejo de los baños instalados en instalación de faenas y en obra (frentes de trabajo) • Aguas generadas por el lavado de canoas de camiones mixer y lavado de ruedas. <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Residuos sólidos de las viviendas • Residuos líquidos de tipo domiciliario (aguas servidas) provenientes de los servicios higiénicos, cocina y del comedor del personal.
Forma de cumplimiento	<p>Fase de construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilitación de sitios de almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domésticos y residuos sólidos industriales no peligrosos. • Mantener residuos al interior de contenedores con tapa hermética. • Retiro de residuos por un servicio de recolección de residuos privado y derivados a un lugar de disposición final autorizado. • Los baños químicos se utilizarán hasta la materialización de un empalme con la red de alcantarillado de Aguas Andina, periodo cuya duración no superará los 6 meses a contar de la instalación de faenas. Cabe indicar que, para facilitar la fiscalización de los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	<p>servicios antes mencionados, se mantendrá (en la obra) una copia de factura u otro documento que acredite el medio de disposición de las aguas servidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retiro de residuos de baños químicos (primeros 6 meses) por empresa autorizada. • Empalme provisorio a la red de alcantarillado público. <p><u>Fase de Operación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • El proyecto contará con conexión a alcantarillado de Aguas Andinas. • Descargas de aguas servidas al alcantarillado público. • Retiro de residuos domiciliarios según frecuencia del retiro municipal a lugar de disposición final autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p><u>Fase de construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro en obra con boleta, factura u otro documento a través del cual se acredite retiro y disposición final de las aguas servidas de baños químicos. • Copia del convenio que autorice el empalme provisorio a la red pública. • Registro con boletas, facturas u otro documento que acredite fecha de retiro y disposición de escombros. • Copia de Informe Consolidado de Escombros y comprobante de entrega a través de la plataforma electrónica de seguimiento de RCA de la SMA. • Se mantendrá registro de capacitación en faena. <p><u>Fase de operación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Boletas que acrediten el servicio de la empresa sanitaria del área de emplazamiento del Proyecto • Registro con boletas, facturas u otro documento que acredite el pago por concepto de basura en la Municipalidad de Santiago. • Registro fotográfico con coordenadas de ubicación de contenedores con tapa hermética.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Fase de construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación en terreno del cumplimiento de la provisión de las soluciones sanitarias, y mantención de los registros de la empresa y suministro de baños químicos por parte de la empresa sanitaria. • Revisión mensual, por parte del encargado de la obra, de la disposición de los registros en obra. • Se revisará mensualmente que todo el personal cuente con dicha capacitación. <p><u>Fase de operación</u> Copia y revisión de las boletas y registros fotográficos.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.7. del ICE.
Norma 2	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	Bodega residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los residuos peligrosos generados durante la construcción del proyecto serán tratados conforme a lo establecido a la legislación aplicable. Estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos peligrosos. En este documento también se indicará el tipo de tratamiento que se realizará al residuo, lugar de disposición y empresa de transporte.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	<ul style="list-style-type: none"> • Se almacenarán estos residuos en una bodega que contará con los requisitos exigidos por la normativa. Por tanto, se dará cumplimiento a la habilitación de sitios de almacenamiento temporal de Residuos Peligrosos conforme al PAS 142 del proyecto. • El Titular del proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte como el servicio de tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148/2003 del MINSAL. • La empresa encargada de construir el proyecto efectuará la declaración de residuos peligrosos que se realiza en el SIDREP (Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes) y mantendrá en obra una copia de esta declaración.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro a cargo del supervisor o encargado técnico o ambiental de la obra con fecha de retiro de los residuos por empresa autorizada, con boleta, factura u otro que lo acredite. • Registro a cargo del supervisor o encargado técnico o ambiental de la obra con fotografías y ubicación de contenedores de residuos peligrosos en bodega RESPEL. • Registro a cargo del supervisor o encargado técnico o ambiental de la obra con fecha de retiro de RESPEL por empresa autorizada a lugar autorizado, con boletas, facturas u otros que lo acrediten. • Comprobante de declaración de RESPEL de la ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Revisión mensual, a cargo del supervisor o encargado técnico o ambiental de la obra, de la disposición en oficinas del proyecto de los registros asociados a la fecha de retiro de los residuos por empresa autorizada, con boleta, factura u otro que lo acredite.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.8. del ICE.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas.	
Norma 1	D.S. N° 43/2015 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas del MINSAL.
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, aprobado por decreto con fuerza de ley N° 725, de 1967 del Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	<p>Se utilizarán algunas sustancias químicas durante la fase de construcción, por lo que los envases sin utilizar serán almacenados al interior de una bodega común, en cumplimiento al Título II Párrafo II del D.S. N°43/2015 del MINSAL, acorde a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al interior de la bodega no podrán realizarse mezclas ni re-ensado de sustancias peligrosas excepto en aquellas en que existan estanques fijos o en aquellas en que se deba realizar fraccionamiento para ser utilizado en producción dentro del área del Proyecto. • La bodega deberá ser cerrada en su perímetro por muros o paredes sólidas, resistentes a la acción del agua, incombustibles, con piso sólido, liso e impermeable, no poroso. En todo caso, su diseño y características de construcción deberán ajustarse a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	<p>Construcciones. Adicionalmente, esta bodega deberá tener un sistema de contención local de derrames con agentes de absorción y/o neutralización que evite comprometer las áreas adyacentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La bodega deberá mantener una distancia mínima de 3 m a sus muros medianeros o deslindes o bien un muro cortafuego de RF 180, en caso de adosamiento. • La zona destinada para el almacenamiento de las sustancias peligrosas deberá estar claramente, señalizada y demarcada, adicionalmente, deberá contar con rótulos que indiquen las clases y divisiones de las sustancias en ella almacenadas, de acuerdo a la Norma Chilena Oficial N° 2190 del 2003: Transporte de sustancias peligrosas-Distintivos para identificación de riesgos (NCh 2190 Of2003) o la que la sustituya. • Se deberá mantener una distancia de 2,4 m entre sustancias peligrosas incompatibles. Además, se deberá mantener una distancia de 1,2 m entre las sustancias peligrosas y otras sustancias o mercancías no peligrosas. • La bodega contará con un sistema manual de extinción de incendios a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, cuya cantidad, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, estará de acuerdo a lo establecido en el decreto N° 594 de 1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. • Una vez utilizados los productos químicos, los envases serán almacenados como residuos peligrosos en la bodega de almacenamiento temporal.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con bodega común debidamente autorizada por la autoridad sanitaria.
Forma de control y seguimiento	Copia de la Resolución sectorial que aprueba la bodega común a disposición de la autoridad fiscalizadora.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.9. del ICE.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad Adyacente	
Norma 1	D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. “Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”.
Otros cuerpos legales	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”. Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”. D.F.L. N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960. (Artículos 36 y 40).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	El Titular sólo utilizará vehículos que respeten los máximos pesos permitidos y, en caso de que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles, solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece la norma. El Titular exigirá contractualmente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un registro de las exigencias realizadas a los contratistas, así como copia de los permisos en caso de que sea necesario solicitarlos. • Contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan las dimensiones permitidas y que se mantendrá un registro interno de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos. • Revisión de los registros internos de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.5. del ICE.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural	
Norma 1	Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales	D.S N° 484 de 1991 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	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Escarpe, excavaciones, movimientos de tierra y preparación general del terreno.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Si durante la ejecución de la fase de construcción del Proyecto, se produce algún hallazgo de ruinas o cualquier tipo de restos arqueológicos y/o paleontológicos, se paralizarán inmediatamente las obras y se dará aviso a Carabineros y al Consejo de Monumentos Nacionales. • Se implementará un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo(s) y/o licenciado(s) en arqueología, por cada frente de trabajo durante las obras de limpieza, escarpe y excavación sub- superficial del terreno con el propósito de verificar la eventual aparición de material con valor patrimonial que deba ser resguardado conforme lo señala la legislación vigente. • Acorde a lo indicado por el Consejo de Monumentos Nacionales en su oficio Ord. N°527, de fecha 05 de febrero de 2020, el Titular: <i>“Deberá realizar la nueva inspección visual arqueológica con al menos un (1) mes de anticipación al inicio de las obras, siguiendo las indicaciones contenidas en el Ord. CMN N° 4690-19.”</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>En caso de identificar un hallazgo arqueológico, se dará aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Gobernación Provincial, deteniendo las obras, y generando un informe que deberá incluir los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. • Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. • Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el arqueólogo. • Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar charlas de inducción -por el arqueólogo o licenciado en arqueología, a los trabajadores del proyecto. • Efectuar el seguimiento del estado de las medidas. • El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente y propuesta de destinación de los materiales. • Registro de paralización de obra, en caso de hallazgos arqueológicos y paleontológico
Forma de control y seguimiento	Comprobante de aviso, informe de hallazgo y la adopción de las medidas dispuestas por la Ley aplicable.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.2. y Tabla 8.2.1. del ICE.

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

8.1. Condición o exigencia 1	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por el Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU) de la Región Metropolitana
Condición	<p>El SERVIU de la R.M., mediante su oficio Ord. N°11198, de fecha 22 de noviembre de 2019, establece que:</p> <p><i>“(...) se deberá tener presente que los proyectos de pavimentación y de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). Para esta etapa [fase] se deberá tener presente lo siguiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se informa que las obras proyectadas en Camino Nos-Los Morros deberán materializarse según el perfil definitivo de esta vía. En este sentido, se deberá graficar claramente la Línea Oficial de esta vía, según el IPT respectivo.</i> • <i>Se deberá mejorar las condiciones operacionales del cruce de Parque Unión y Camino Nos-Los Morros, ya que se prevén conflictos entre los vehículos que egresan desde el loteo y los que viran a la izquierda desde esta última vía.</i> • <i>Se deberá graficar la respectiva facilidad peatonal en la calle Camino El Cerrillo, entre las vías San León Grande y Parque Unión.”</i>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.2. y Tabla 10.2.1. del ICE.

8.2. Condición o exigencia 2	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles de la Región Metropolitana.
Condición	<p>La Superintendencia de Electricidad y Combustibles de la R.M., mediante su oficio Ord. N°20211, de fecha 03 de octubre de 2019, establece que:</p> <p><i>“1. El abastecimiento de combustibles en las faenas debe cumplir con los requisitos de seguridad establecidos en el Decreto Supremo N° 160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos”, modificado por el Decreto Supremo N° 101 de 2013, del Ministerio de Energía.</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	<p>2. Las instalaciones interiores de gas que se proyecten, deben cumplir con el Decreto Supremo N° 66, de 2007, que aprueba el “Reglamento de Instalaciones Interiores y de Medidores de Gas”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción y la R.E. 1250/2009, de SEC, “Establece procedimiento para la autorización y control de entidades de certificación de instalaciones interiores de gas y procedimientos de certificación, inspección y verificación de la conversión de instalaciones interiores”, instalaciones que previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores de gas, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establece el Decreto Supremo N° 191, de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Aprueba Reglamento de Instaladores de Gas”, al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, “Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta N° 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N° 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de esta Superintendencia”, y el Trámite de Combustibles TC6 “Declaración de Instalaciones Interiores de Gas”.</p> <p>3. Las instalaciones interiores de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores eléctricos de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. 92, de 1983, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos” de acuerdo al procedimiento establecido en la ya citada Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006 y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.2. y Tabla 10.2.2. del ICE.

8.3. Condición o exigencia 3	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo	Cumplir con las condiciones establecidas por la Dirección de Obras Hidráulicas de la Región Metropolitana.
Condición	La DOH, mediante Ord. N°031, de fecha 14 de enero de 2020, indica que: “El proyecto de solución de aguas lluvia, deberá incluir y aplicar un programa de mantenimiento permanente para las diferentes etapas y acorde a la vida útil del proyecto.”
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.2. y Tabla 10.2.3. del ICE.

8.4. Condición o exigencia 4	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Objetivo	Cumplir con lo establecido por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.
Condición	<p>La SEREMI de Salud, mediante Ord. N°375, de fecha 20 de enero de 2020, indica al Titular que:</p> <p>“1 DESCRIPCIÓN DE PROYECTO</p> <p><i>1.1 Dado...lo indicado en la respuesta al punto 1.11.1 de la Adenda, que se encuentra en tramitación la ampliación del territorio operación (ATO) por parte de la empresa Aguas Andinas; se hace presente al titular que será su responsabilidad dotar a todas las viviendas de agua potable que cumpla con las condiciones establecidas en la normativa vigente.</i></p> <p>2.1 RUIDOS</p> <p><i>(...) cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos de la norma de ruido ambiental vigente D.S. N°38/11 del MMA “Norma de</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	<p><i>emisión de ruidos generados por fuentes que indica” o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “<u>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</u>” de la <u>Federal Transport Administration</u> de Estados Unidos.</i></p> <p>2.2 RESIDUOS</p> <p><i>2.2.1 Las bodegas de residuos peligrosos y no peligrosos, deberán tomar los resguardos pertinentes ante eventos de inundaciones, por posibles salidas del cauce de los cursos de agua cercanos al proyecto, tomando en cuenta que las obras duran 6 años.”</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.2. y Tabla 10.2.4. del ICE.

8.5. Condición o exigencia 5	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana.
Condición	<p>La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, mediante Ord. N°972, de fecha 28 de enero de 2020, establece que:</p> <p><i>“1. El Titular deberá materializar todas las medidas de mitigación del EISTU...antes de la recepción final de las obras.</i></p> <p><i>2. Ninguna de las medidas de mitigación comprometidas en el EISTU, podrán ser utilizadas como compromisos ambientales voluntarios.</i></p> <p><i>3. Los datos entre el EISTU y la DIA deben ser concordantes en todo momento y corresponder al mismo proyecto.</i></p> <p><i>4. Cualquier cambio del proyecto que tenga relación con lo evaluado en el EISTU, deberá ser ingresado a esta Secretaría Regional Ministerial para su evaluación y eventual aprobación por parte de la ventanilla única de transporte.</i></p> <p><i>5. 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.</i></p> <p><i>6. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i></p> <p><i>7. 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.</i></p> <p><i>8. 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.</i></p> <p><i>9. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i></p> <p><i>10. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.</i></p> <p><i>11. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i></p> <p><i>12. 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.</i></p> <p><i>13. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</i></p> <p><i>14. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</i></p> <p><i>15. No se realizará acopio de materiales en la vía pública.</i></p> <p><i>18. 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” del manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.”</i></p>
Referencia al ICE para	Capítulo 10.2. y Tabla 10.2.5. del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

mayores detalles	
------------------	--

8.6. Condición o exigencia 6	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por el Consejo de Monumentos Nacionales.
Condición	El Consejo de Monumentos Nacionales, mediante oficio Ord. N°527, de fecha 05 de febrero de 2020, establece que: <i>“Se deberá realizar la nueva inspección visual arqueológica con al menos un (1) mes de anticipación al inicio de las obras, siguiendo las indicaciones contenidas en el Ord. CMN N° 4690-19.”</i>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.2. y Tabla 10.2.6. del ICE.

8.7. Condición o exigencia 7	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir con lo indicado por la DGA de la Región Metropolitana.
Condición	<p>La Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, mediante Ord. N°1386, de fecha 09 de diciembre de 2020, establece:</p> <p><i>“(…) 1.2.1 Que, se debe tener presente que en Respuesta 3.10.3 el Titular declara: “Se indica que actualmente no existen avances de obras en el terreno del proyecto y al respecto, se aclara que las modificaciones de cauce en cuestión, serán realizadas dentro de la primera etapa del proyecto una vez obtenida la RCA (Énfasis agregado).</i></p> <p><i>3. (...) es necesario precisar lo siguiente:</i></p> <p><i>a) El Titular no ha entregado antecedentes en que se establezca que ha aceptado las condiciones indicadas por la empresa sanitaria (vigencia de 90 días) y no ha presentado el referido Convenio. Por otra parte, el Titular no ha declarado otras alternativas de suministro de agua. Ante lo expuesto, este Servicio quiere hacer presente que en el caso que se requiera implementar una alternativa al suministro que ha sido señalado en este proceso, el Titular deberá proceder a la pertinente evaluación, tanto ambiental como sectorial, dependiendo de las características del nuevo sistema que se adopte.</i></p> <p><i>b) Que, el Titular debe tener presente que el proyecto se encuentra en un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Buin (Acuífero Maipo), de acuerdo con la Resolución DGA N° 252, del 21 de octubre de 2011.</i></p> <p><i>c) Que, el Titular deberá tener presente que las aguas son bienes nacionales de uso público y se otorga a los particulares el derecho de aprovechamiento de ellas, en conformidad a lo establecido en los artículos 5° y siguientes del Código de Aguas.</i></p> <p><i>4. Que, en Respuesta 5.2 del Adenda Complementaria el Titular compromete la ejecución de un “Plan de Monitoreo de estado ecológico del Canal Espejo” según formato que presenta en Tabla 32. Respecto de lo propuesto por el Titular, es necesario establecer las siguientes precisiones de acuerdo a lo solicitado por DGA en ICSARA N°2 respecto del análisis físico-químico de la calidad de las aguas y acerca de las cuales el Titular no hace mención en su Respuesta:</i></p> <p><i>a) El Titular deberá efectuar un monitoreo inicial considerando los parámetros de la NCh 1.333 incluyendo Hidrocarburos totales, Aceites y Grasas, pH, Temperatura, Conductividad Eléctrica.</i></p> <p><i>b) El Seguimiento anual considerará los mismos parámetros del monitoreo inicia. Ello a fin de efectuar la comparación y revisión de la evolución de las variables físico-químicas.</i></p> <p><i>5. Que, en consideración a lo señalado por el Titular en la Respuesta 1.14 del Adenda 1 y tal como se le informó durante el proceso de evaluación, el área del proyecto corresponde a un Área de Restricción para nuevas</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	<p>extracciones de aguas subterráneas, Sector Buín (Acuífero Maipo), de acuerdo con la Resolución DGA N° 252, del 21 de octubre de 2011, por tanto el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases del proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.</p> <p>8. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental</p> <p>a) 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.</p> <p>b) (...) Dicho lo anterior se descarta la descarga de aguas lluvias hacia el canal Espejo (Énfasis agregado).</p> <p>c) (...) En conclusión, contemplando que el proyecto no aportará aguas lluvias al canal contribuyendo a un aumento del volumen del mismo, más la acción controlada de la bocatoma del Río Maipo, se estima como poco probable que ocurra un evento de riesgo (Énfasis agregado)".</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.2. y Tabla 10.2.7. del ICE.

8.8. Condición o exigencia 8													
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción												
Objetivo	Cumplir con lo establecido por SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana.												
Condición	<p>La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N°834, de fecha 10 de diciembre de 2020, establece que:</p> <p>“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”,</p> <p>1- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</p> <p>Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar del proyecto “Loteo Parcela 24”.</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>2</td> <td>2,69</td> <td>3,23</td> <td>9,61%</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>2,65</td> <td>3,18</td> <td>14,01%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 75 del Anexo 04 Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.</p> <p>Finalmente se indica que:</p> <p>- Según el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.</u> • <u>Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</u> • <u>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</u> 	Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión	2	2,69	3,23	9,61%	6	2,65	3,18	14,01%
Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión										
2	2,69	3,23	9,61%										
6	2,65	3,18	14,01%										



	<p><u>llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.</u> <p>Se señala 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.</p> <p>2- Presentar medios de verificación junto al Programa de estabilización de caminos no Pavimentados, que permitan acreditar la implementación de la medida de abatimiento supresor de polvo, en los caminos no pavimentados de proyecto, según lo declarado por el proponente en la sección 5.8.1 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria. Al respecto, el Titular deberá reportar lo solicitado ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl, según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.”</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.2. y Tabla 10.2.8. del ICE.

8.9. Condición o exigencia 9	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir con lo establecido en el Decreto 47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
Condición	La Ilustre Municipalidad de San Bernardo, mediante Oficio Ord. N°1107, de fecha 10 de diciembre de 2020, establece que: “Las condiciones técnico urbanísticas de la Zona Urbana Condicionada (ZUC), respecto del componente de densificación quedarán supeditadas al pronunciamiento de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo.”
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.2. y Tabla 10.2.9. del ICE.

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 1: “Abatimiento de emisiones mediante humectación de suelo durante la demolición de una compuerta de hormigón.”							
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.						
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Disminuir la suspensión de material particulado en un 36%.</p> <p><u>Descripción:</u> Al inicio del primer año cronológico del proyecto, se procederá a humectar con agua (uso de manguera) un área de 30 metros alrededor de la estructura. Lugar donde se localiza una compuerta de hormigón entre una acequia y un canal de riego sin nombre colindante con el camino San León.</p> <p><u>Justificación:</u> Evitar la suspensión de material particulado en un ambiente saturado y evitar posible deposición en cuerpos de agua cercanos.</p>						
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> La localización de la actividad de humectación corresponde a la zona donde se encuentra la compuerta de hormigón, entre una acequia de riego y el canal sin nombre al costado de la calle San León, en un área de 30 metros alrededor de la estructura área.</p> <p style="text-align: center;">Localización compuerta</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Obra</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Compuerta</td> <td>343231</td> <td>6275735</td> </tr> </tbody> </table> <p>La localización con respecto al proyecto y obras se puede visualizar en la cartografía adjunta en el Anexo 09 de la presente Adenda</p>	Obra	X	Y	Compuerta	343231	6275735
Obra	X	Y					
Compuerta	343231	6275735					



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	<p>Complementaria.</p> <p>Forma: previo y durante de la demolición de la mencionada compuerta se realizará la humectación del suelo circundante a la compuerta cada 4 horas, hasta el término de la actividad, mediante riego con manguera, para evitar la suspensión de material particulado.</p> <p>Oportunidad: Al inicio del primer año cronológico del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico con fecha y hora de la aplicación de la medida. • Se remitirá un informe al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/). • Información disponible en faenas para fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1 del ICE.

9.2. Compromiso ambiental voluntario 2: “Pavimentación de calle San León Grande”.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Proporcionar un acceso seguro y libre para los residentes, además de disminuir las emisiones atmosféricas durante el periodo de construcción del proyecto.</p> <p>Descripción: Se contempla la materialización de ambas pistas de Calle San León Grande, entre el proyecto y camino Nos Los Morros, dentro del espacio disponible, además de la vereda poniente de calle San León Grande, entre calle Humberto Velásquez y el proyecto.</p> <p>Justificación: Mantener el libre tránsito de los residentes y disminuir los impactos producto de la resuspensión de material particulado por el tránsito de vehículos livianos y pesados durante la fase de construcción del proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Calle San León Grande desde Camino Nos Los Morros hasta Calle el Cerrillo.</p> <p>Forma: Se pavimentarán las calles indicadas dentro del segundo año cronológico acorde a los requerimientos normativos atingentes a estas vías.</p> <p>Oportunidad: Durante el segundo año cronológico del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Acta de profesional (jefe de obra), materialización de las calles indicadas.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro en libro de obra de realización de actividad y Ficha de compromiso. • Registro fotográfico con fecha y hora de realización de actividad • Informe de seguimiento remitido a web: http://www.sma.gob.cl
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2 del ICE.

9.3. Compromiso ambiental voluntario 3: “Hallazgo arqueológico museo municipal”.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Facilitar y gestionar entrega de suministros arqueológicos para el museo en desarrollo en la comuna, en caso de ser hallados durante excavaciones.</p> <p>Descripción: Se realizará un monitoreo arqueológico permanente durante los movimientos de tierra (escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de superficie y excavaciones sub-superficiales en el área del proyecto) por un arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología y en caso de realizar uno o más hallazgos, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación (al museo municipal), siguiendo los procedimientos estipulados en la ley 17.288 de monumentos nacionales.</p> <p>Justificación: Facilitar la incorporación de insumos arqueológicos al museo en desarrollo de la comuna de San Bernardo.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Dentro del terreno del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

oportunidad de implementación	<p>Forma: Se remitirá un documento oficial por parte del profesional a cargo, junto a un informe y se contactará mediante llamado telefónico y correo a encargado municipal, para realizar las gestiones que faciliten la incorporación de insumos al museo municipal.</p> <p>Oportunidad: Durante obras de movimientos de tierra como escarpe y/o excavaciones, al momento de identificar un hallazgo arqueológico.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Acta de profesional a cargo (arqueólogo), copia de documentos remitidos y de establecimiento de contactos con encargado municipal.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de profesional a cargo (arqueólogo) • Copia de documentos remitidos, recibidos, documentos de respuesta. • Acta de establecimiento de contactos con encargado municipal.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3 del ICE.

9.4. Compromiso ambiental voluntario 4: “Plan de comunicación para las comunidades”.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Informar a las comunidades cercanas sobre el funcionamiento, horarios, duración y actividades que se realizarán durante la construcción del proyecto y se establecerán canales de comunicación en caso de reclamos o sugerencias.</p> <p>Descripción: Se establecerá un plan de comunicación mediante reuniones informativas y folletos que serán entregados en las poblaciones cercanas con el propósito de dar información sobre obras. Además, se instalará un cartel en el acceso del proyecto en donde se señalen, los horarios y días en que se trabajaran además de canales de comunicación como: Teléfono y e-mail.</p> <p>Justificación: Anticipar y proveer un canal de comunicación con las comunidades vecinas con tal de aminorar o resolver cualquier problema que pudiese generar el proyecto durante su construcción.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Poblaciones vecinas y terreno del proyecto.</p> <p>Forma: Se repartirán folletos informativos en lugares estratégicos en las poblaciones más cercanas al proyecto y se establecerán puntos de reunión para. Además, se instalará en un cartel en el acceso del proyecto.</p> <p>Oportunidad: El momento de aplicación de dicho compromiso será durante la construcción del proyecto, dentro del plazo de construcción de la Etapa constructiva 1.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de acta de participación de vecinos a reunión y registro fotográfico de repartición de volantes, además de instalación de cartel en acceso terreno.
Forma de control y seguimiento	Acta de participación de vecinos a reunión y registro fotográfico de repartición de volantes, además de instalación de cartel en acceso terreno.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4 del ICE.

9.5. Compromiso ambiental voluntario 5: “Libro de la Comunidad”.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Recoger eventuales denuncias, reclamos o información que pudiese provenir del vecino, con el propósito de canalizar medidas de resolución según sea el caso.</p> <p>Descripción: Se mantendrá disponible para los vecinos a la entrada de obras un libro en el cual puedan plasmar sus inquietudes, tales como, denuncias, reclamos o información que pudiese provenir de los vecinos, también se dispondrá de número telefónico visible para establecer contacto.</p> <p>Justificación: Cubrir la necesidad de mantener un canal de comunicación con los vecinos en caso de reclamos, denuncias etc.</p>
Lugar, forma y	Lugar: En una zona claramente identificada con señalética en el acceso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

oportunidad de implementación	del proyecto. <u>Forma:</u> En el acceso del proyecto se mantendrá un libro, lápiz y número de contacto en caso de reclamo y/o sugerencias, para que los vecinos puedan realizar sus descargas. y así canalizar su resolución. <u>Oportunidad:</u> se mantendrá el libro en el acceso del proyecto mientras duren las actividades de construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Instalación del libro de la comunidad, registro fotográfico de la zona identificada en acceso.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá el libro en el acceso del proyecto, con fecha actualizada y un encargado verificará las observaciones y cerrará según periodos semanales con su firma.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5 del ICE.

9.6. Compromiso ambiental voluntario 6: “Difusión de mano de obra OMIL San Bernardo”.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Propiciar y priorizar oportunidad laboral a mano de obra calificada y no calificada perteneciente en la comuna de San Bernardo. <u>Descripción:</u> Se difundirán plazas de trabajo en las oficinas de la OMIL de San Bernardo para mano calificada y no calificada. Contratando el mayor porcentaje posible de la oferta existente. <u>Justificación:</u> Atender la oferta laboral y contribuir a la disminución del desempleo en la comuna.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Oficinas OMIL San Bernardo <u>Forma:</u> Se difundirán plazas de trabajo en las oficinas de la OMIL de San Bernardo para mano calificada y no calificada según canales establecidos por la Municipalidad. <u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de construcción del proyecto y durante fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Documentación de respaldo entregada por oficinas de la OMIL de San Bernardo.
Forma de control y seguimiento	Documentación de respaldo entregada por oficinas de la OMIL de San Bernardo y documentos de contratación de mano de obra incorporada.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6 del ICE.

9.7. Compromiso ambiental voluntario 7: “Cesión de franja resguardo canal Espejo”.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Entregar las franjas de resguardo colindantes al Canal Espejo, como servidumbre a favor de la Asociación de Canalistas del Maipo. <u>Descripción:</u> Se gestionará la sesión de las franjas colindantes al canal Espejo como servidumbre con Asociación de Canalistas de Maipo. <u>Justificación:</u> Establecer responsabilidades y administración de la franja de resguardo a Asociación de Canalistas del Maipo
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> franjas de resguardo colindantes al Canal Espejo <u>Forma:</u> Se gestionará la sesión de las franjas colindantes al canal Espejo como servidumbre con Asociación de Canalistas de Maipo. <u>Oportunidad:</u> Antes de la recepción final del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de cesión como documentación oficial de canalistas y por organismos competentes.
Forma de control y seguimiento	Verificar la existencia de los antecedentes de cesión como documentación oficial de canalistas y por organismos competentes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7 del ICE.

9.8. Compromiso ambiental voluntario 8: “Protocolo, Reparaciones infraestructura pública”.	
--	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Reparar o reponer los espacios públicos y/o infraestructura en caso de recibir daños por actividades de faenas.</p> <p>Descripción: Se establecerá un protocolo para reparar o reponer infraestructura o señalización pública en caso de ser afectada producto de las actividades de faenas durante la construcción del proyecto.</p> <p>En caso de ser afectada la infraestructura pública, como mínimo se dejará constancia en documento disponible en faenas, para coordinar y gestionar la reposición o reparación en caso de ser necesario.</p> <p>Justificación: Mantener la funcionalidad de la infraestructura pública, con tal de no afectar el libre tránsito en el área de influencia del proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Rutas de acceso y tránsito de vehículos (livianos, caminos u otros) o maquinarias utilizadas durante la construcción del proyecto.</p> <p>Forma: En caso de identificar daño causado por vehículos de construcción se registrará en ruta y se seguirá un protocolo para gestionar reparación o según el caso su reposición.</p> <p>Se mantendrá un acta del suceso (vehículo, daños, lugar etc.) disponible en las instalaciones de faenas para su fiscalización.</p> <p>Oportunidad: Se efectuará al momento de identificar daños en rutas de vehículos durante el periodo de construcción del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Mantenimiento de protocolo en faenas y acta de conformidad de estado en ruta donde se informará sobre identificación de daños por actividades en ruta.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de protocolo en faenas y acta de conformidad de estado en ruta donde se informará sobre identificación de daños por actividades en ruta. Registro fotográfico en caso de reposición y documentación o comprobantes de reparación de demarcación o reposición de infraestructura pública a entidades competentes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8 del ICE.

9.9. Compromiso ambiental voluntario 9: “Arborización perimetral”.

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Establecer una franja forestada con vegetación nativa de bajo consumo hídrico en el perímetro del proyecto, para amortiguar el efecto paisajístico de las zonas contiguas con uso agrícola.</p> <p>Descripción: Se implementará vegetación arbórea nativa en el perímetro del proyecto con especies de bajo consumo hídrico como: Peumo, Quillay, Algarrobo u otra acorde.</p> <p>Justificación: Generar una amortiguación paisajística entre la zona del proyecto (zona de uso urbano) y las zonas de transición de actual uso agrícola.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Perímetro del área del proyecto Parcela 24.</p> <p>Forma: Se implementará vegetación nativa según proyecto de arborización y paisajismo acorde a especies de bajo consumo hídrico.</p> <p>Oportunidad: La aplicación del compromiso se realizará según cronograma incorporando las especies arbóreas durante las actividades de urbanización del proyecto y antes de la recepción de cada etapa.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de comprobantes de compra de vegetación y registro fotográfico de vegetación implementada.
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de compra de vegetación y registro fotográfico de vegetación implementada.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.9. Compromiso ambiental voluntario 9 del ICE.

9.10. Compromiso ambiental voluntario 10: “Implementación Punto Limpio”.

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
-----------------------------------	---------------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Establecer un punto de acopio temporal de residuos inorgánicos para reciclaje, el cual pueda ser utilizado por los habitantes del proyecto con tal de promover el reciclaje.</p> <p>Descripción: Se implementará un punto limpio compuesto por recipientes que permitan a los habitantes del proyecto disponer sus residuos como papel, vidrio y plásticos de forma separada, hasta su posterior retiro.</p> <p>Justificación: Promover el reciclaje como una alternativa que permita, disminuir los residuos destinados a rellenos sanitarios y promover una conciencia ambiental.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Se definirá un lugar dentro del área del proyecto.</p> <p>Forma: se implementará un punto limpio antes de la recepción final del proyecto.</p> <p>Oportunidad: se implementará un punto limpio antes de la recepción final del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Instalación de punto limpio y registro fotográfico en terreno del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico en terreno del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.10. Compromiso ambiental voluntario 10 del ICE.

9.11. Compromiso ambiental voluntario 11: “Iluminación y punto de Carga Sustentable”.

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Implementar luminaria pública con bajo consumo eléctrico en áreas verdes del proyecto y proporcionar una alternativa de carga de vehículos eléctricos.</p> <p>Descripción: Se implementará iluminaria de tipo led de bajo consumo eléctrico además de un estacionamiento para carga de vehículos eléctricos.</p> <p>Justificación: Se implementa este compromiso para disminuir los consumos de electricidad y presentar una alternativa de carga sustentable en el área del proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Iluminaria se instalará en áreas verdes principales del proyecto y estacionamiento de carga eléctrica se definirá dentro del área del proyecto.</p> <p>Forma: Se instalarán las iluminarias y estacionamiento de carga antes de la recepción final del proyecto.</p> <p>Oportunidad: Se instalarán las iluminarias y estacionamiento de carga antes de la recepción final del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Instalación de iluminaria y estacionamiento de carga.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico en terreno del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.11. Compromiso ambiental voluntario 11 del ICE.

9.12. Compromiso ambiental voluntario 12: “Charlas de inducción arqueológica”.

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Capacitar a los trabajadores sobre los procedimientos a seguir en caso de identificar un hallazgo arqueológico durante movimientos de tierra.</p> <p>Descripción: Se implementarán charlas de inducción, a los/las trabajadores/as del proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área de emplazamiento del proyecto, y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, esto a cargo de un arqueólogo que cumpla el perfil profesional.</p> <p>Justificación: Aunque no se detectaron hallazgos arqueológicos en el</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	terreno del proyecto existe la probabilidad de encontrar restos durante las excavaciones por lo que se presenta este compromiso de forma preventiva.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Dentro del terreno del proyecto durante movimientos de tierra. <u>Forma:</u> Se realizará una charla de inducción a los trabajadores por parte de un arqueólogo en faenas, antes de realizar las primeras actividades de movimientos de tierra. <u>Oportunidad:</u> antes de realizar el primer movimiento de tierra según cronograma.
Indicador que acredite su cumplimiento	Realización de charla de inducción y participación de trabajadores firmada por arqueólogo y jefe de obras.
Forma de control y seguimiento	Registro de realización de charla de inducción y participación de trabajadores firmada por arqueólogo y jefe de obras.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.12. Compromiso ambiental voluntario 12 del ICE.

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

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

10.1.1. Riesgo o contingencia 1: “Derrames de sustancias”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Bodega de sustancias peligrosas y Manipulación de sustancias peligrosas en frentes de trabajo e IF.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Los elementos que por sus características requieren de almacenamiento especial, deberán ser acopiados en las respectivas bodegas correspondientes a sustancias peligrosas, bodega de combustible y bodega de RESPEL según pertenezca, las cuales cumplen con la normativa vigente en cada caso (D.S. 78/09 y D.S. 148/03), las que además deberán contar con sistema de contención de derrames apropiados. • Mantener en faena un manual de seguridad que describa medidas de almacenamiento y manejo de sustancias o residuos peligrosos; la persona que los manipule deberá revisar los productos cada vez al momento de interactuar con estos compuestos de modo de identificar posibles filtraciones y/o roturas. • Mantener siempre los envases, contenedores o estanques cerrados y almacenarlos donde corresponde. • Se deberá contar con elementos que permitan controlar derrames como extintores de polvo químico seco multipropósito; materiales absorbentes para el control de goteos, fugas y derrames; y disponer de los EPP afines al control de derrames (overol, ropa de trabajo, botas o zapatos antideslizantes y guantes impermeables ajustables).
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de charlas informativas de carácter mensual con registro de asistencia. • Control mediante una hoja de seguridad de la cantidad, el tipo de sustancia, el estado del producto y destino de esta. • Revisión y mantenimiento de estado de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	elementos de control de derrames (extintores de polvo químico seco multipropósito; materiales absorbentes para el control de goteos, fugas y derrames).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1, Tabla 7.1.1. Riesgo o Contingencia 1: “Derrames de sustancias” del ICE, y Anexo 09 de la Adenda.

10.1.2. Riesgo o contingencia 2: “Incendios”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Toda la instalación de faena.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar medidas de prevención de incendios (cortafuegos u otros) y protocolos de control de carga de combustible y fuentes de calor. • Identificar y señalar debidamente las zonas que cuenten con equipos generadores y/o con presencia de combustible. • Disponer extintores en cada área susceptible a amagos de incendio o a incendios, preparando al personal para que su manipulación sea expedita y funcional. • Identificar y señalar debidamente las zonas de seguridad dispuestas en la obra.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de inspección de las medidas anteriormente indicadas. • Registros de capacitación al personal sobre: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ubicación de zonas de seguridad. ○ Medidas de prevención y control de incendios. ○ Empleo y uso de extintores y su ubicación. • Registro de ejecución de simulacros realizados
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.2, Tabla 7.1.2. Riesgo o Contingencia 2: “Incendios” del ICE, y Anexo 09 de la Adenda.

10.1.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Afloramiento de agua subterránea”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Excavaciones.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Se controlará no realizar excavaciones de una profundidad mayor a la requerida para el proyecto. • Se instruirá al personal respecto de dar aviso inmediato de cualquier afloramiento de agua que sea detectado al interior de las instalaciones, para proceder al inmediato control del suceso y los análisis correspondientes. • Se inspeccionarán periódicamente las condiciones de las excavaciones realizadas.
Forma de control y seguimiento	Registros de inspección y charlas de las medidas anteriormente indicadas.
Referencia al ICE o documentos del expediente	Capítulo 7.3, Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

de evaluación que contenga la descripción detallada	contingencia 3 “Afloramiento de agua subterránea” del ICE, y Anexo 9 de la Adenda.
---	--

10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

10.2.1. Riesgo o contingencia 1: “Derrames de sustancias”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Bodega de sustancias peligrosas y Manipulación de sustancias peligrosas en frentes de trabajo e IF.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Proceder a la construcción de Bermas o Pretiles para confinar en lugares reducidos (Terrenos planos). Se construye con el mismo suelo donde se produce el derrame, o bien con material absorbente específico para la sustancia derramada. • Proceder a la construcción de Zanjas cuando el terreno afectado por el derrame tiene una pendiente. Se excavará una zanja suficientemente profunda, cercana al derrame donde se tenga la seguridad de atrapar la sustancia derramada. De acuerdo con el tipo de sustancia derramada, se recuperará desde la zanja con el método apropiado, según lo determine el prevencionista o el especialista en el área. • En caso de realizar contención usando tierra es conveniente que sea arcillosa, para evitar que ésta absorba el contaminante, o bien cubrir con un nylon el confinamiento de tierra construido. En caso de lluvia cubrir el derrame con Nylon, para evitar su disolución o reacción, hasta que sea posible comenzar a reparar el daño. • El suelo contaminado debe descartarse como “Residuo Peligroso”, y ser tratado como tal. • En caso de que la sustancia sea derramada en caminos públicos que puedan alterar la libre circulación vehicular y/o peatonal, se debe informar inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, al Director Regional de Vialidad y a la SEREMI de Obras Públicas. Y en el caso de transitar por rutas concesionadas se deberá dar aviso a la concesionaria respectiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ○ Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. ○ 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). • Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	<p>Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos:</p> <p>i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuo, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc.).</p> <p>ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).</p> <p>iii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies).</p> <p>iv. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia, como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.</p> <p>v. El Encargado Medioambiental deberá generar una acción preventiva, incluyendo la investigación de la causa, y remitir copia de éste por correo electrónico al encargado de Prevención de Riesgos y al Constructor de la Obra.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1, Tabla 7.1.1. Riesgo o Contingencia 1: “Derrames de sustancias” del ICE, y Anexo 09 de la Adenda.

10.2.2. Riesgo o contingencia 2: “Incendios”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Toda la instalación de faena.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Cualquier persona que descubra un fuego no controlado, deberá dar la alarma correspondiente, independiente que este sea un amago, utilizando los medios que estén a mano para dar la información, si es necesario a viva voz. • En caso de amago de incendio, se deberá usar los extintores portátiles ubicados en las áreas señaladas. Si al lugar del amago concurren dos o más personas, estas deberán actuar simultáneamente con los extintores. • Si es un incendio, las personas que se percataron del incendio deben dar aviso de inmediato al jefe de obra y ayudar a la evacuación del lugar. Poniendo atención en cortar el suministro eléctrico. • Dirigirse hasta la Zona de Seguridad del área respectiva. • Si hay personal ajeno a la obra dirigirlos a las zonas de seguridad asignadas. • A medida que las personas se van retirando del lugar, deberán ir cerrando las puertas y ventanas que vayan quedando detrás de ellas. • Ninguna persona deberá exponer su salud y su vida por tratar de salvar elementos materiales o por volver a buscar cosas personales. • En caso de atrapamiento en el lugar del incendio, agacharse y gatear. Al avanzar deberán ir tocando con una de sus manos la pared, para lograr encontrar una puerta o una ventana, al encontrarlas, proceder a abrirla lenta y cuidadosamente y evacuar.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

activación del Plan	<p>Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuos, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. • El Encargado Medioambiental deberá generar una acción preventiva, incluyendo la investigación de la causa, y remitir copia de este por correo electrónico al encargado de Prevención de Riesgos y al Constructor de la Obra. <p>Para ambas fases: Comunicación con bomberos al número de emergencia directo.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.2, Tabla 7.1.2. Riesgo o Contingencia 2: “Incendios” del ICE, y Anexo 09 de la Adenda.

10.2.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Afloramiento de agua subterránea”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Excavaciones.
Acciones a implementar	<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 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

	<ul style="list-style-type: none"> 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.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<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> <ul style="list-style-type: none"> a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. b) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento. 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. <p>miento 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.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.3, Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Afloramiento de agua subterránea” del ICE, y Anexo 9 de la Adenda.

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

15°. Que, para que el Proyecto “Loteo Parcela 24” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

16°. Que el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretara 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 “Loteo Parcela 24”, de Inmobiliaria PY S.A.

2°. Certificar que el proyecto “Loteo Parcela 24” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Loteo Parcela 24” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142 y 156 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Loteo Parcela 24” 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 con lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>

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

AVM/AFA/JMM/MAC

Distribución:

Claudio Mauricio Barros Montenegro <cbarros@py.cl>
CONAF, Región Metropolitana de Santiago <alex.madariaga@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 San Bernardo <ncuevas@sanbernardo.cl>
SAG, Región Metropolitana de Santiago <miguel.valenzuela@sag.gob.cl>
SEC, Región Metropolitana de Santiago <esariego@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <jose.guilisasti@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 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 <mjerrazuriz@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 Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago <mmasbernat@sernatur.cl >
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <kriquelme@conadi.gov.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <ezamorano@subpesca.cl, rhager@subpesca.cl,
cjavalquinto@subpesca.cl, mconuecar@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.cl>

CC:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149599772>