

Califica Ambientalmente el proyecto “Praderas La Dehesa”

Santiago

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (“DIA”) admitida a trámite con fecha 10 de agosto de 2020, mediante Resolución Exenta N° 373/2020 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago; su Adenda de fecha 17 de noviembre de 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 1 de febrero de 2021 del Proyecto “Praderas La Dehesa” presentado por Inmobiliaria Huinganal SpA. e Inversiones Lomas de La Dehesa Ltda.

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, que se detallan en el Capítulo II del Informe Consolidado de Evaluación (“ICE”) de la DIA del Proyecto “Praderas La Dehesa”.

3°. El Acta de Evaluación N° 02/2020 de fecha 23 de febrero de 2021 del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE de la DIA del Proyecto “Praderas La Dehesa”, de fecha 26 de febrero de 2021.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 8 de marzo de 2021.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “Praderas La Dehesa”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“Reglamento del SEIA”); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 558 de fecha 29 de octubre de 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Resolución TRA N° 119046/163/2018 de fecha 25 de octubre de 2018, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N° 7/2019 de fecha 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.



## CONSIDERANDO:

1°. Que Inmobiliaria Huinganal SpA. e Inversiones Lomas de La Dehesa Ltda. (en adelante, el “Titular”) han sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“SEIA”) la DIA del Proyecto “Praderas La Dehesa” (en adelante, el “Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	<b>Inmobiliaria Huinganal SpA.</b>	
Rut	76.763.478-1	
Domicilio	Av. Vicuña Mackenna N° 7.255, oficina 507, La Florida, Santiago.	
Nombre representante legal	Rodrigo Ruiz-Tagle Aguiló	Tomás Hurtado Rourke
Rut representante legal	10.934.002-2	12.627.717-2
Domicilio representante legal	Av. El Rodeo N° 12.699, Local 8, Lo Barnechea, Santiago.	Av. Vicuña Mackenna N° 7.255, oficina 507, La Florida, Santiago.
Correo electrónico Titular o representante legal	<a href="mailto:r Ruiz-tagle@ogf.cl">rruiz-tagle@ogf.cl</a> <a href="mailto:vmontoya@ingespacio.cl">vmontoya@ingespacio.cl</a>	<a href="mailto:tomashurtadorourke@gmail.com">tomashurtadorourke@gmail.com</a> <a href="mailto:vmontoya@ingespacio.cl">vmontoya@ingespacio.cl</a>
Nombre o razón social	<b>Inversiones Lomas de La Dehesa Ltda.</b>	
Rut	76.125.060-4	
Nombre representante legal	Rodrigo Ruiz-Tagle Aguiló	
Rut representante legal	10.934.002-2	
Domicilio	Av. El Rodeo N° 12.699, Local 8, Lo Barnechea, Santiago.	
Domicilio representante legal	Av. El Rodeo N° 12.699, Local 8, Lo Barnechea, Santiago.	
Correo electrónico Titular o representante legal	<a href="mailto:r Ruiz-tagle@ogf.cl">rruiz-tagle@ogf.cl</a> <a href="mailto:vmontoya@ingespacio.cl">vmontoya@ingespacio.cl</a>	

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 26 de febrero de 2021, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Metropolitana ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 140, 142, 148, 153 y 156 del D.S. N° 40/2012 MMA;
- No genera los efectos características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de fecha 8 de febrero de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana acordó calificar favorablemente el Proyecto “Praderas La Dehesa”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 26 de febrero de 2021, el cual forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

<b>4.1. ANTECEDENTES GENERALES</b>	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto corresponde a la construcción y posterior operación de la Etapa II de un condominio tipo A con un total de 49 viviendas unifamiliares.
Descripción general del proyecto	El Proyecto comprende la construcción y operación de un condominio tipo A con un total de 49 viviendas unifamiliares y 177 estacionamientos, además de áreas verdes y sus obras de urbanización. La fase de construcción del proyecto (Etapa II) se desarrollará en aproximadamente 28 meses consecutivos. El cronograma se presenta en la figura 1-18 de la DIA.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y a los artículos 2 letra g) y 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto ingresa al SEIA conforme lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

	<p>El artículo 2 letra g) del D.S. 40/2012 MMA señala que modificación de Proyecto o actividad corresponde a la <i>“Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un Proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un Proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando: (...)”</i></p> <p><i>“g2 (...) Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendiente a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente reglamento; (...)”</i></p> <p>En efecto, el Proyecto corresponde a una modificación que debe ingresar al SEIA ya que la superficie de la Etapa I del proyecto sumada a la superficie de la Etapa II, se ajustan a un Proyecto listado en el artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, específicamente a lo indicado en la letra h.1.3, superando las 7 hectáreas, en específico contempla 8,06 hectáreas. (Superficie de terreno: Etapa I: 38.037,13 m<sup>2</sup>, Etapa II: 42.617,06 m<sup>2</sup>, Tabla 2 de la Adenda Complementaria).</p> <p><i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i></p> <p><i>h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características”.</i></p> <p><i>“h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas;”.</i></p> <p>Tipología Secundaria: No tiene.</p>		
Vida útil	Indefinida.		
Monto de inversión	US\$ 59.217.796.-		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto será la preparación del terreno (inicio de excavaciones).		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará en etapas, de acuerdo a lo que establece el art. 14 del D.S. N° 40/2012 MMA. Punto 1.2.8 de la DIA.
Proyecto modifica un Proyecto o actividad	Si	No	<p>Punto 1.2.2 de la DIA.</p> <p>Este proyecto corresponde a la construcción de la Etapa II, desarrollado en el terreno colindante del Proyecto “Praderas la Dehesa” (Etapa I), por lo que su construcción y posterior operación se presenta a evaluación como una modificación al proyecto en virtud del artículo 11 ter de la Ley 19.300. La Etapa I no se somete a evaluación, pero si se considera para efectos del art. 11 ter de la Ley.</p> <p>Cabe destacar, según lo señalado por el titular en el punto 1.2.2 de la DIA que: <i>“(...) la Etapa I del Proyecto ‘Praderas la Dehesa’ no cuenta con Resolución de Calificación Ambiental debido a que no se emplaza en una superficie igual o superior a 7 hectáreas ni consulta la construcción de 300 o más viviendas”.</i></p> <p>Actualmente, el Proyecto “Praderas la Dehesa” Etapa I se encuentran en construcción (obra gruesa) y cuenta con Permiso de Edificación N°007 con fecha 31 de enero de 2019 otorgado por la DOM de la I. Municipalidad de Lo Barnechea, el cual se adjunta en</p>



			el Anexo 1.2 de la DIA.
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Punto 1.2.2 de la DIA.
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																																
División político-administrativa	El proyecto se encuentra en la Región Metropolitana, Provincia de Santiago, comuna de Lo Barnechea, específicamente en calle Monseñor Adolfo Rodríguez N°13.259.																															
Justificación de la localización	<p>Según lo indicado en el actual Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea vigente, el proyecto se emplaza en diferentes zonificaciones correspondientes a la “Zona J de La Dehesa” y “Zona de Parques Quebradas”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Zona J de La Dehesa” permite el uso de suelo con fin residencial, equipamiento de comercio, culto, deporte, educación, esparcimiento, salud, seguridad, servicio y social, actividad productiva inofensiva, infraestructura de transporte, áreas verdes y espacio público;</li> <li>• “Zona de Parques Quebradas” que permite sólo el uso de suelo para equipamiento de deporte y esparcimiento, espacio público y áreas verdes.</li> </ul> <p>Mayor detalle en la respuesta 1.2.2 de la Adenda Complementaria.</p>																															
Superficie	<p>La superficie del terreno de la Etapa II es de 42.617,06 m<sup>2</sup>, mientras que la construida será de 12.010,92 m<sup>2</sup>.</p> <p>Mayores detalles se presentan en la Tabla 2 de la Adenda Complementaria.</p>																															
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p><b>Tabla 1: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S – Polígono del Proyecto.</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas</th> </tr> <tr> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>6.310.525</td> <td>359.017</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>6.310.487</td> <td>359.169</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>6.310.340</td> <td>359.404</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>6.310.244</td> <td>359.342</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>6.310.251</td> <td>359.083</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>6.310.225</td> <td>359.092</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>6.310.161</td> <td>359.917</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>6.310.071</td> <td>359.017</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 1-3 de la DIA.</p>			Vértice	Coordenadas		Norte (m)	Este (m)	A	6.310.525	359.017	B	6.310.487	359.169	C	6.310.340	359.404	D	6.310.244	359.342	E	6.310.251	359.083	F	6.310.225	359.092	G	6.310.161	359.917	H	6.310.071	359.017
Vértice	Coordenadas																															
	Norte (m)	Este (m)																														
A	6.310.525	359.017																														
B	6.310.487	359.169																														
C	6.310.340	359.404																														
D	6.310.244	359.342																														
E	6.310.251	359.083																														
F	6.310.225	359.092																														
G	6.310.161	359.917																														
H	6.310.071	359.017																														
Caminos o vías de acceso	<p>Los caminos de acceso más importantes corresponden a Avenida La Dehesa y Avenida Monseñor Adolfo Rodríguez, por las cuales se permite acceder directamente al proyecto en la fase de operación. Respecto de la fase de construcción se accederá directamente por Avenida Bernardo Larraín Cotapos.</p> <p>En la fase de construcción, se contará con 1 acceso bidireccional en fase de construcción, el cual corresponde al mismo utilizado en la etapa previa (Etapa I) por Avenida Bernardo Larraín Cotapos, donde se emplazará la instalación de faena.</p> <p>En la fase de operación se habilitará 1 acceso vehicular bidireccional y uno peatonal por Avenida Monseñor Adolfo Rodríguez el cuál será compartido y permitirá acceder a la Etapa I y II.</p> <p>El detalle se observa en la figura 22 de la Adenda.</p>																															
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factibilidades Sanitarias, Anexo 1.3 de la Adenda.</li> <li>• Planos de Servidumbre en Anexo 2.3 de la Adenda.</li> <li>• Emplazamiento del proyecto en formato kmz en Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</li> <li>• Resolución de Aprobación de Anteproyecto en Anexo 1.2 de la</li> </ul>																															



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

partes, obras y acciones	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	Se utilizará la instalación de faenas habilitada y operativa para la Etapa I, la cual se ubica en el Lote 3ª, al sur del proyecto, tal como se observa en la figura de la respuesta 1.2.3 de la Adenda Complementaria. Esta instalación cuenta con Permiso de Obras Preliminares emitido por la DOM de Lo Barnechea mediante certificado N° 069 del 02.10.2019 adjunto en el Anexo 1.3 de la DIA. Se solicitará un nuevo Permiso de Obras Preliminares previo al inicio de la Fase de Construcción asociado al Permiso de Edificación de la Etapa II del proyecto.
Bodega de Sustancias peligrosas	Durante la fase de construcción se utilizarán sustancias químicas correspondientes a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desmoldante Metal.</li> <li>• Diluyente.</li> <li>• Promotor de adherencia.</li> </ul> De acuerdo con las compatibilidades de las sustancias químicas, estas se almacenarán en una misma bodega. Además, debido a que las cantidades no superarán los 600 kg ó L en total serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 19 del D.S N°43/2015 del MINSAL. Las hojas de datos de seguridad se adjuntan en el Anexo 10 de la DIA.
Bodega de combustibles	Se considera el almacenamiento de combustible en obra para el abastecimiento de maquinarias que no puedan desplazarse fuera de la obra por tracción propia. Para ello, se cuenta una bodega de almacenamiento de combustible (petróleo diésel) de 2.00 x 2.00 m donde se dispondrá de un tambor de 200 L con sector anti derrame incorporado de 1.70 x 1.70 m, por lo que no se requerirá la autorización de la instalación por parte de la SEC según lo establecido en el D.S. N°160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Mayores detalles en la tabla 1-6 de la DIA.
Bodega de residuos peligrosos	Durante la fase de construcción se generarán residuos peligrosos correspondientes a los envases de las sustancias peligrosas a utilizar en la obra. Estos residuos serán almacenadas en una bodega exclusiva de 2.00 x 2.00 m en cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148/03 del Minsal art 31, 33, 34 y 35. Las especificaciones de la Bodega se detallan en el punto 3.4.2 b de la DIA.
Patio temporal de residuos	Respecto de los residuos sólidos de la construcción (escombros), estos serán almacenados de forma transitoria en contenedores de 10 m <sup>3</sup> los cuales estarán dispuestos estratégicamente al interior de la obra. Respecto de la tierra resultante del escarpe y excavaciones, será acopiada a granel en lugares cercanos a las faenas (frentes de trabajo), los excedentes serán llevados a sitios de disposición final. Sobre la base de lo anterior, no se considera su eliminación en el lugar de emplazamiento del proyecto, por el contrario, éstos serán almacenado sólo de forma temporal y serán llevados a sitios de disposición final autorizados por la Autoridad Sanitaria por medio de empresa de transporte autorizada para dichos fines. Mayores detalles en el punto 3.4.1.1 de la DIA.
Área de Lavado de ruedas	Se dispondrá un sistema consistente en una hidrolavadora (aspersión manual) y pavimento estable con canaletas que conducirán las aguas hacia un tambor retenedor para luego ser reutilizadas en la humectación de materiales o bien se dejará evaporar el agua y el residuo resultante (tierra) será enviado a sitio de disposición final en conjunto con los excedentes de excavaciones y escarpe.
Área de lavado de camiones <i>mixer</i>	Se habilitará una piscina de contención de 18 m <sup>3</sup> (3 m x 3 m x 2 m) para el lavado de canoas de camiones <i>mixer</i> , donde se dispondrán los residuos líquidos generados por esta actividad. Esta piscina contará con impermeabilización por medio de polietileno de alta densidad para evitar la infiltración de estas aguas residuales, una vez secos serán picados por personal de la obra y acumulados en una batea de escombros para posteriormente ser llevados a un lugar de disposición final autorizado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

4.3.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción
Escarpe	Consiste en la extracción de la capa vegetal del suelo en las zonas donde se ejecutarán obras y/o emplazarán estructuras, esto con la finalidad de alcanzar el suelo adecuado para apoyar el relleno estructural. Se estima una profundidad promedio de escarpe de 0,45 metros considerando toda la superficie del proyecto
Excavaciones	Corresponde a las excavaciones necesarias para las fundaciones de las viviendas. Los excedentes serán llevados a sitios de disposición final autorizados.
Rellenos	Corresponde al relleno estabilizado necesario para la construcción de las vías de circulación internas (base y sub base granular), provista por empresa especializada.
Vialidad y transporte	Transporte de insumos: Contempla el transporte de materiales de construcción y los necesarios para las terminaciones de las viviendas tales como hormigón, fierros, terminaciones e instalaciones. El transporte se realizará principalmente por medio de camiones batea, <i>mixer</i> y planos. Transporte de residuos: Dependiendo del tipo de residuos corresponderá el medio de transporte asociado.
Obra Gruesa	Consideran las actividades de hormigonado de fundaciones, armadura de muros, losa, radier, techumbre y tabiquería interior y exterior. Esta actividad es la que comprende mayor cantidad de mano de obra. Además, es necesario señalar que el proyecto no considera la implementación de una planta de hormigón, sin embargo, se considera el abastecimiento por medio de camiones <i>mixer</i> . Por otra parte, también se contemplan todas las obras necesarias para la evacuación de las aguas lluvias generadas por la construcción del proyecto y pavimentación.
Terminaciones	Corresponde a las terminaciones de las viviendas (terminaciones gruesas y finas) y espacios comunes. Las faenas en esta etapa se limitan exclusivamente a trabajos menores como la instalación de cerámicas, artefactos sanitarios, cocinas, ventanas, pintura, entre otros.
Instalaciones domiciliarias	Corresponde a la instalación de las conexiones de agua potable, alcantarillado, instalaciones eléctricas e instalaciones de gas al interior de las viviendas
Obras exteriores	Conjunto de trabajos y obras que se realizan fuera del proyecto, en su frente predial, para complementar y mejorar su funcionamiento, incluye actividades como conformación de veredas, calles y áreas verdes.
Recepción Final	Considera la tramitación de la recepción municipal y respuestas a observaciones que pudiera realizar la DOM en esa instancia.
4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Abastecimiento de agua potable y servicios higiénicos	El <u>agua potable</u> utilizada en la fase de construcción provendrá de un empalme realizado a la red ya existente, proveniente de la empresa Aguas Cordillera. Para los frentes de trabajos que se encuentren alejados de la instalación de faena, se contará con bidones de 20 L de agua potable (envasada) para consumo humano. Dichos bidones contarán con dispensador. Se contará con la documentación que acredite la procedencia del agua potable envasada. En relación con las <u>aguas servidas</u> , se realizarán instalaciones sanitarias las cuales serán conectadas a la red de alcantarillado existente, cumpliendo en todo momento con los requisitos estipulados en el D.S. N°594/1999 MINSAL. El empalme provisorio realizado a la red ya existente se considerará desde el inicio de la fase de construcción del proyecto para luego ejecutar el empalme definitivo. Adicionalmente, se contará con baños químicos en los sectores más alejados de la instalación de faenas (a más de 75 m). Las aguas servidas generadas por éstos serán dispuestas en lugares autorizados y estará bajo la responsabilidad de la empresa contratista encargada de la limpieza de los baños químicos, sin perjuicio de lo anterior, el titular exigirá a dicha empresa las autorizaciones correspondientes. Una vez realizada la conexión a la red de alcantarillado la disposición será a través de la misma, para lo cual se realizarán las tramitaciones y conexiones pertinentes. En el Anexo 1.3 de la Adenda se adjuntan los Certificados de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado N° 01135 de fecha 21/08/2020 emitido por Aguas Cordillera y CF SAS 049-20 emitido por Sembcorp Aguas Santiago S.A.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

	En la Figura 3 de la Adenda se ilustra las áreas de concesión sanitaria asociadas a las empresas Sembcorp S.A. y Aguas Cordillera S.A. en relación al emplazamiento del proyecto.																									
Sistema de abastecimiento eléctrico	La energía que se utilizará en la fase de construcción será provista por medio de empalme a la red eléctrica existente. El proyecto definitivo de las obras de Urbanización eléctrica será proporcionado por la Compañía Eléctrica ENEL S.A																									
Transporte	Durante la fase de construcción se contempla el uso de buses de acercamiento desde el Metro Manquehue hasta la obra y viceversa. Se considera un viaje diario ida y vuelta.																									
Maquinaria	Los equipos y maquinarias a utilizar en esta fase serán arrendados a empresas proveedoras de acuerdo al listado siguiente, de acuerdo a lo indicado en la tabla 1-16 de la DIA: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulador Telescópico</li> <li>• Camión aljibe</li> <li>• Excavadora</li> <li>• Rodillo compactador</li> <li>• Minicargador</li> <li>• Retroexcavadora</li> <li>• Camión <i>mixer</i>.</li> </ul>																									
Áridos y hormigón	Áridos: Se considerará la compra de material de relleno para base y sub base granular para mejoramiento de la subrasante de las vías de circulación interna. Estos serán provistos por empresa proveedora de áridos que cuente con las autorizaciones correspondientes, las cuales serán exigidas a la empresa y mantenidas en obra para disposición de las autoridades que así lo soliciten. Hormigón: Se proveerá de hormigón premezclado para la materialización de las obras, el cual se trasladará en camiones <i>mixer</i> desde la empresa contratada para dichos fines hasta las instalaciones																									
Combustible	Se contempla el almacenamiento de combustible al interior de la obra. Se considera un almacenamiento máximo de 200 litros de petróleo diésel para la recarga de combustible para las maquinarias utilizadas en obra durante la fase de construcción del proyecto. Para ello se dispondrá de una bodega de combustible en cumplimiento a las especificaciones establecidas en el D.S. N°160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. En caso de producirse alguna filtración o derrame de combustible al interior de la obra se procederá de acuerdo con el plan de contingencias de derrames, el cual se detalla en el acápite 3.4.2 de la DIA (PAS 142).																									
<b>4.3.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>																										
De acuerdo a las características del Proyecto inmobiliario el titular indica que no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables. (Punto 1.5.6 de la DIA).																										
<b>4.3.4.1 EMISIONES A LA ATMÓSFERA</b>																										
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>																									
Emisiones	En el Anexo 4 de la Adenda, se adjunta la actualización del informe de Emisiones Atmosféricas del Proyecto. Durante esta fase, las principales fuentes de emisión son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escarpe.</li> <li>• Excavaciones.</li> <li>• Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados.</li> <li>• Combustión de maquinaria y vehículos.</li> </ul> A continuación, se presentan las emisiones atmosféricas del proyecto para esta fase, de acuerdo al cronograma de la figura 9 del citado Anexo 4.1, a partir del año 2 se produce traslape entre la fase de construcción y operación: <p style="text-align: center;"><b>Tabla 2: Resumen de emisiones del proyecto.</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Emisiones totales por año</th> <th>Año 1</th> <th>Año 2</th> <th>Año 3</th> <th>Límite PPDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>MP10eq</b></td> <td>1,7769</td> <td>1,3355</td> <td>1,9556</td> <td><b>2,5</b></td> </tr> <tr> <td><b>MP2,5eq</b></td> <td>0,7061</td> <td>0,5610</td> <td>0,6417</td> <td><b>2</b></td> </tr> <tr> <td><b>NOx</b></td> <td>1,9761</td> <td>1,7910</td> <td>1,1074</td> <td><b>8</b></td> </tr> <tr> <td><b>SOx</b></td> <td>0,0337</td> <td>0,0388</td> <td>0,0111</td> <td><b>10</b></td> </tr> </tbody> </table>	Emisiones totales por año	Año 1	Año 2	Año 3	Límite PPDA	<b>MP10eq</b>	1,7769	1,3355	1,9556	<b>2,5</b>	<b>MP2,5eq</b>	0,7061	0,5610	0,6417	<b>2</b>	<b>NOx</b>	1,9761	1,7910	1,1074	<b>8</b>	<b>SOx</b>	0,0337	0,0388	0,0111	<b>10</b>
Emisiones totales por año	Año 1	Año 2	Año 3	Límite PPDA																						
<b>MP10eq</b>	1,7769	1,3355	1,9556	<b>2,5</b>																						
<b>MP2,5eq</b>	0,7061	0,5610	0,6417	<b>2</b>																						
<b>NOx</b>	1,9761	1,7910	1,1074	<b>8</b>																						
<b>SOx</b>	0,0337	0,0388	0,0111	<b>10</b>																						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

	<p>Fuente: Elaboración propia en base a tabla 5-1 del Anexo 4.1 de la Adenda.</p> <p>Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y según se observa en la tabla precedente, se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones durante esta fase.</p> <p>Adicionalmente, el titular señala las siguientes medidas de control, detalladas en el punto 6 del Anexo 4.1 de la Adenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El transporte de materiales o residuos, que desprendan polvo, se realizará con la carga cubierta (encarpado), manteniendo una distancia mínima de 10 cm entre la superficie de la carga y la cubierta, además de humedecer la carga en caso de ser necesario.</li> <li>• Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículo por el periodo correspondiente.</li> <li>• Se aplicará Cloruro de Magnesio (<i>Bischofita</i>) en las vías internas no pavimentadas al interior del proyecto más transitadas</li> <li>• Se humedecerán las vías de circulación interna y áreas de movimiento de tierra.</li> <li>• Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros combustibles al interior de la obra.</li> <li>• Se limpiarán las ruedas de los vehículos del barro adherido previo al abandono de ellos de la zona de faenas, es decir, a la salida de la Planta dando cumplimiento al artículo 5.8.3 de la OGUC.</li> <li>• Exigencia a los contratistas mantener los vehículos con revisión técnica y mantenciones al día, manteniendo el registro en obra.</li> <li>• Exigencia en obra de mantener maquinarias y/o vehículos que no se encuentren en uso al interior de la obra con los motores apagados.</li> <li>• Control de velocidad de los vehículos, los cuales no deberán superar los 30 km/h.</li> <li>• Cierres perimetrales con malla <i>raschel</i>.</li> <li>• Utilizar vehículos motorizados pesados con motor diésel con fecha de inscripción desde el 1 de enero de 2012 y/o que cuenten con norma de emisión EURO IV o superior.</li> </ul>
--	---

Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 133 de fecha 15 de febrero de 2021.

#### 4.3.4.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES

Nombre	Descripción
Aguas servidas	<p>Principalmente residuos del tipo domiciliario asociado al manejo de los baños instalados en faenas y en obra, estimando un volumen de 11,5 m<sup>3</sup>/día para el periodo de máxima demanda (115 trabajadores).</p> <p>En relación a las aguas servidas generadas por los baños químicos, éstas serán dispuestas en lugares autorizados y estará bajo la responsabilidad de la empresa contratista encargada de la limpieza de los baños químicos, para acreditar lo indicado, el titular exigirá a dicha empresa las autorizaciones correspondientes.</p> <p>Los residuos de los servicios higiénicos en instalación de faenas se realizarán directamente al sistema de alcantarillado público.</p> <p>Mayores antecedentes en la tabla 1-31 de la DIA.</p>
Residuos líquidos del lavado de camiones <i>mixer</i> .	<p>Se realizará lavado de camiones <i>mixer</i> al interior de la obra, quedando estipulado en el contrato de prestación de servicios que se llevará a cabo el lavado de canoa del camión <i>mixer</i> al interior de la obra. El manejo de los residuos líquidos derivados de dicha actividad, serán dispuestos en una piscina impermeabilizada con polietileno y señalizada, la capacidad de la piscina para el lavado de camiones de hormigón es de 18 m<sup>3</sup> (3 m x 3 m x 2 m), donde se dejará evaporar el agua y una vez seco el hormigón será dispuesto como escombros. De esta forma es factible señalar que no se generarán residuos a partir del abastecimiento de hormigón que puedan afectar el suelo de la obra.</p> <p>El titular en la respuesta 1.4 de la Adenda complementaria, señala que en caso de que no se produzca el fraguado del hormigón luego del lavado de la canoa del camión <i>mixer</i>, se contemplan las siguientes alternativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se contratará a un camión limpia fosa para realizar el retiro del agua generada por el lavado de la canoa del camión <i>mixer</i>. En este caso el</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

	<p>camión y el lugar de disposición final se encontrará autorizado para realizar el retiro de residuos líquidos industriales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El agua generada producto del lavado de canoas <i>mixer</i> será utilizado para el curado del hormigón durante la obra gruesa del proyecto. Cabe destacar, que el agua utilizada para realizar esta actividad provendrá de la red pública (agua potable) mediante empalme de faena provisorio a la red pública de empresa sanitaria concesionaria del sector. Los restos de lechada procedentes del lavado de los camiones <i>mixer</i> serán encauzados a la piscina de contención debidamente impermeabilizada con polietileno de alta densidad, donde se dejará fraguar la mezcla hasta que el agua se evapore. Posterior a esto, los restos de hormigón ya solidificados serán tratados como escombros y, serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares autorizados para la acumulación de este tipo de residuos. Además, en obra se mantendrá un registro a través del cual se acredite su disposición final.</li> </ul> <p>Se estima una generación de 0,2 m<sup>3</sup>/día de residuos líquidos para cada Etapa (I y II). (Tabla 1-31 de la DIA).</p>
Sistema de lavado de ruedas	<p>Se implementará un sistema de lavado de ruedas para evitar que los camiones ensucien las vías de circulación de uso público con el barro adherido a sus ruedas y generen a su vez re-suspensión de material particulado. Para ello se dispondrá un sistema consistente en una hidrolavadora (aspersión manual), el agua residual proveniente del lavado de ruedas será dirigida con canaletas que conducirán las aguas hacia un tambor retenedor para luego ser reutilizadas en la humectación de materiales (acopios de escombros o tierra) o bien se dejará evaporar el agua y el residuo resultante (tierra) será enviado a sitio de disposición final en conjunto con los excedentes de excavaciones y escarpe.</p> <p>Respecto del origen del recurso hídrico a utilizar, este provendrá de la red de agua potable a la cual se encontrará conectada la obra, la cantidad de agua a utilizar dependerá de la suciedad presente en las ruedas, estimándose un promedio de 4 L/camión y la frecuencia será cada vez que un camión o maquinaria abandone la obra y tenga sus ruedas cubiertas de barro.</p> <p>Se estima una generación de 0,03 m<sup>3</sup>/día de residuos líquidos para cada Etapa (Tabla 1-31 de la DIA).</p>
4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES	
Nombre	Descripción
Ruido	<p>En el Anexo 5 de la Adenda se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones del Proyecto.</p> <p>En la figura 3 del citado Anexo 5 se detalla la ubicación del Proyecto y los receptores identificados. Posteriormente, se presenta un detalle indicando sus coordenadas UTM (Datum: WGS84 Huso: 19S), fotografías, distancia aproximada al deslinde del área del Proyecto.</p> <p>Para efectos de modelación, configurando un escenario con la situación más desfavorable, los trabajos de excavaciones, obra gruesa y terminaciones serán considerados como un solo frente de trabajo con el cual se evaluarán las emisiones hacia los receptores considerará el funcionamiento simultáneo de toda la maquinaria asociada al Proyecto, para cada una de las distintas etapas de trabajo. Adicionalmente, se consideró un frente de trabajos para la Instalación de faenas y uno para la construcción de las tuberías y la conexión sanitaria de aguas servidas.</p> <p>Las proyecciones de niveles de ruido consideraron que los frentes de trabajo se ubicaban a 1,5 m de altura y ubicados en los puntos más cercanos a los receptores, dentro del área del proyecto, para representar el escenario más desfavorable.</p> <p>Debido a que los niveles de ruido asociados a la construcción y operación del Proyecto exceden el límite establecido por el D.S. N°38/11 del MMA, a continuación, se presentan las medidas de control que se implementarán de manera de asegurar el cumplimiento normativo en todos los receptores, indicadas en el punto 7.1 del Anexo 5 de la Adenda:</p> <p><u>Barreras acústicas:</u> Para la fase de construcción se implementarán barreras acústicas perimetrales las cuales se construirán con un material cuya densidad superficial debe ser de, al menos, 10 kg/m<sup>2</sup> (ejemplo: paneles de madera OSB</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

	<p>de 15 mm de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.</p> <p>Adicionalmente, el titular señala en la respuesta 5.16 de la Adenda, que el proyecto contempla la implementación de algunas medidas de gestión durante la fase de construcción, a cargo de personal capacitado para supervisar el cumplimiento de ellas. Con esto se logra disminuir las posibles molestias a la comunidad. Éstas se indican a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños.</li> <li>• Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización.</li> <li>• Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y máquinas de hormigonado durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido.</li> <li>• Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo y tendrán sus mantenciones al día.</li> <li>• Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores ubicados en el entorno del predio.</li> <li>• Mantener cerrados los portones de acceso.</li> <li>• Evitar hacer uso de bocinas de los vehículos tanto dentro como fuera del área del Proyecto.</li> </ul>
<p>Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 3909 de fecha 20 de noviembre de 2020.</p>	
<p><b>4.3.5 RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS</b></p>	
<p><b>4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS</b></p>	
<p>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables</p>	<p>Durante esta fase se generarán residuos asimilables a domiciliarios generados por el personal de obra, los cuales provendrán principalmente del comedor, se estima una generación de 460 L/día considerando la dotación máxima de trabajadores (115 personas) y una tasa de generación de 4 L/persona-día.</p> <p>Cabe agregar que para las Etapas I y II se considera la misma dotación de trabajadores. Dichos residuos se almacenarán de forma transitoria en contenedores rotulados especialmente destinados para ello con tapa y al interior de bolsas plásticas para evitar la proliferación de vectores de interés sanitario (moscas, animales, roedores). Los contenedores con tapa hermética serán distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas. Su retiro se realizará con frecuencia de 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad. La disposición final será provista por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines.</p> <p>De acuerdo a lo señalado por el titular en la respuesta 7.1 de la Adenda complementaria, si bien no se efectuará reciclaje en obra propiamente tal, se tomarán las medidas que permitan un reciclaje posterior por medio de terceros, de la fracción valorizable de los RCD, entre ellas están:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Separación de RCD <i>in Situ</i>. Esta segregación permitirá no contaminar los residuos reciclables de manera que sean aptos para el proceso de transformación posterior. Para ello se habilitará un patio de salvataje de la fracción valorizable (acero, madera, plástico, cartón) en la instalación de faenas, y se contactará a empresas externas autorizadas que se hagan cargo de ello, en caso de no ser factible su valorización o reciclaje, serán enviados a sitio de disposición final autorizados para estos fines.</li> <li>• Devolución de envases de pinturas a proveedores.</li> </ul> <p>Mayores antecedentes en el punto 3.4.1 de la DIA.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

Residuos inertes de la construcción y escombros	<p>Existirán a su vez residuos inertes de la construcción, tales como tierra producto de las excavaciones y escarpe, los cuales serán almacenados a granel de forma transitoria en zonas destinadas para ello al interior de la instalación de faena, cada sitio será claramente señalizado y delimitado.</p> <p>Además, el proyecto considera acopios temporales de los RESCON (escombros) dentro del área del proyecto, estos sitios serán señalizados y delimitados en las obras de construcción.</p> <p>Las cantidades estimadas de excedentes de tierra para la Etapa I es de 10.487,34 ton y para la Etapa II de 31.560,6 ton. (Tabla 1-28 de la DIA).</p> <p>En lo que respecta a escombros, se estima en la Etapa I 68,8 m<sup>3</sup>, y en la Etapa II 78,4 m<sup>3</sup>. (Tabla 1-28 de la DIA).</p> <p>Preliminarmente se ha considerado el traslado de estos materiales a Soc. Minera Arrip S.A. Si al momento de iniciar la construcción del proyecto no fuera posible disponer los residuos inertes de la construcción en este lugar, se realizará la disposición en cualquier sitio de los indicados en la página web de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana (<a href="http://www.asrm.cl">www.asrm.cl</a>). En obra se mantendrá un registro de la disposición final de escombros generados en la etapa de construcción, el cual será emitido por la empresa encargada de la disposición final de los residuos inertes cada vez que se genere el traslado de dichos residuos. El encargado de mantener el registro será designado por el Titular y se encontrará disponible para su revisión cada vez que la Autoridad Ambiental lo solicite.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 3.4.1 de la DIA.</p>
<b>4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS</b>	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	<p>Se generarán residuos del tipo peligroso consistente principalmente en los envases de las sustancias peligrosas como restos de desmoldantes, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados con desmoldantes, petróleo diésel y diluyente. (Tabla 3-17 de la DIA).</p> <p>Se estima un total aproximado de 78,4 kg de residuos peligrosos correspondientes a la Etapa II.</p> <p>Estos RESPEL serán almacenadas en una bodega exclusiva de 2.00 x 2.00 m en cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/2004 del MINSAL. El almacenamiento no podrá exceder los 6 meses.</p> <p>De acuerdo a las características constructivas de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos se dará cumplimiento con lo indicado en el D.S. N° 148/03 del MINSAL art 31, 33, 34 y 35 en los términos detallados en el punto 3.4.2 b) de la DIA.</p> <p>Mayores detalles en el punto 3.4.2 de la DIA (PAS 142).</p>
<b>4.3.5.3 SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	
Nombre	Descripción
Sustancias peligrosas	<p>Durante la fase de construcción del proyecto se utilizarán sustancias químicas y dentro de estas algunas son peligrosas y se encuentran clasificadas en la NCh 382 Of 2004 como petróleo diésel, diluyente, entre otras. Para su almacenamiento, se indica que, de acuerdo con las compatibilidades de las sustancias químicas, estas se almacenarán en una misma bodega. Además, debido a que las cantidades no superarán los 600 kg ó L en total serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 19 del D.S. N°43/2015 del MINSAL.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo IV del ICE.
<b>4.4. FASE DE OPERACIÓN</b>	
<b>4.4.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.</b>	
<b>4.4.1.1 PARTES Y OBRAS.</b>	
Nombre	Descripción
Vialidad interna	Se contempla la materialización de vialidad interna de uso privado cuyo perfil será de 6.5 metros con una pista por sentido. En la figuras 1-10 y 1-11 de la DIA se observan los accesos y las vías internas del proyecto.
Viviendas	El proyecto inmobiliario “Praderas la Dehesa” Etapa II, contempla la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

	construcción y posterior operación de 49 unidades de casas. En la tabla 1-9 de la DIA se describen los tipos de viviendas del proyecto.
Estacionamientos	Se considera la implementación total de 177 estacionamientos vehiculares (147 para residentes y 30 de visitas) para la Etapa II del proyecto. Ambas etapas (Etapa I y II) totalizan 332 estacionamientos vehiculares. También se consideran 98 estacionamientos para bicicletas para esta Etapa, totalizando el proyecto completo 184 unidades.
Áreas verdes	Cabe señalar, que el proyecto al ser conformado por condominios, las áreas verdes tendrán carácter privado. La Etapa II considera 10.740 m <sup>2</sup> de áreas verdes. (Tabla 1-12 de la DIA). Se pretende utilizar para las áreas verdes especies ornamentales nativas e introducidas habituadas a las condiciones geográficas en donde se emplaza el proyecto, por tanto de fácil adaptación al clima, suelo y luz. Las especies vegetales serán de bajo requerimiento hídrico y de fácil adaptación a la zona geográfica. Se proponen especies vegetales de crecimiento rápido y fácil mantenimiento.
Sistema de aguas lluvias	El Sistema de Evacuación de Aguas Lluvias para el Condominio contempla la captación de éstas mediante sumideros, que a través de una red de colectores las conducirán gravitacionalmente hacia zanjas de infiltración, las cuales se han diseñado para absorber en el subsuelo la totalidad de las aguas lluvias que se producirán una vez urbanizado el Condominio. La red de cañerías colectoras proyectada se diseñó para evacuar los caudales generados por un temporal de período de retorno T = 5 años. Del mismo modo, se han proyectado siete zanjas de infiltración, para un período de retorno T = 10 años; todas emplazadas en las áreas verdes del condominio.
Sala de basura	Para esta fase se contempla la habilitación de una sala de basura ubicada colindante a la portería del proyecto donde se acumularán de forma temporal los residuos sólidos domiciliarios generados, previo a su retiro por camión de recolección municipal y posterior envío a sitio de disposición final autorizado. La memoria y plano del proyecto de Sala de basura de la Etapa I se adjunta en el Anexo 11 de la DIA, cuyas características son similares a la Etapa II. Mayores antecedentes en el punto 3.4.1.2 de la DIA.
<b>4.4.1.2 ACCIONES.</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Vialidad y accesos	Cada una de las Etapas durante la fase de operación tendrá su acceso vehicular y peatonal principal por Avenida Monseñor Adolfo Rodríguez el cual será compartido. Además, para cada una de las etapas a construir se contempla la materialización de vialidad interna de uso privado cuyo perfil será de 6.5 metros con una pista por sentido.
<b>4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Agua potable y alcantarillado.	El agua potable y alcantarillado será provisto por dos empresas concesionarias del sector: Aguas Cordillera y Sembcorp S.A., las cuales han otorgado factibilidad sanitaria al proyecto, documentos adjuntos en el Anexo 1.3 de la Adenda. Por una parte, Aguas Cordilleras entregará los servicios de agua potable y recolección de aguas servidas al sector poniente, mientras que para el sector oriente la empresa Sembcorp S.A será la encargada de entregar estos servicios, de acuerdo a la concesión sanitaria reconocida por la SISS e ilustrada en la figura 3 de la Adenda.
Electricidad	La factibilidad del suministro de energía eléctrica será proporcionada por la Compañía Eléctrica Enel. S.A. La cual es la encargada de abastecer de electricidad a la comuna de Lo Barnechea. Esto se realizará de acuerdo con la normativa vigente de la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC). Las instalaciones eléctricas que se proyecten ya sean provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio serán declaradas ante la SEC, y realizadas por instaladores eléctricos de la Clase correspondiente y autorizados por esta según lo establecido en el D.S. N°92/1983 de la SEC “Reglamento de instaladores eléctricos y de electricistas de recintos de espectáculos públicos”.
<b>4.4.3 PRODUCTOS GENERADOS</b>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

El Proyecto no contempla la generación de productos.																										
4.4.4 RECURSOS NATURALES RENOVABLES																										
El Proyecto no contempla en su fase de operación, la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.																										
4.4.5 EMISIONES Y EFLUENTES																										
4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFÉRICAS																										
Emisiones	<p>En el Anexo 4 de la Adenda, se adjunta la actualización del informe de Emisiones Atmosféricas del Proyecto.</p> <p>Desde el punto de vista de las emisiones atmosféricas, las únicas generadas serán las correspondientes al uso de los vehículos particulares de los residentes del proyecto.</p> <p>De acuerdo a lo señalado por el titular en el punto 4.2.2.2 del Anexo 4.1 de la DIA, no se considera la utilización de grupos electrógenos en la fase de operación.</p> <p>A continuación, se presentan las emisiones atmosféricas del proyecto de la fase de operación, cabe indicar que la operación completa del proyecto se hace efectiva a partir del año 4:</p>																									
	<b>Tabla 3: Resumen de emisiones fase de operación.</b>																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Total de emisiones por año</th> <th>Año 2</th> <th>Año 3</th> <th>Año 4</th> <th>Límite PPDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP10eq</td> <td>1,3355</td> <td>1,9556</td> <td>1,9883</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>MP2,5eq</td> <td>0,5610</td> <td>0,6417</td> <td>0,6793</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>1,7910</td> <td>1,1074</td> <td>1,3014</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>SOx</td> <td>0,0388</td> <td>0,0111</td> <td>0,0123</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Total de emisiones por año	Año 2	Año 3	Año 4	Límite PPDA	MP10eq	1,3355	1,9556	1,9883	2,5	MP2,5eq	0,5610	0,6417	0,6793	2	NOx	1,7910	1,1074	1,3014	8	SOx	0,0388	0,0111	0,0123	10
	Total de emisiones por año	Año 2	Año 3	Año 4	Límite PPDA																					
	MP10eq	1,3355	1,9556	1,9883	2,5																					
MP2,5eq	0,5610	0,6417	0,6793	2																						
NOx	1,7910	1,1074	1,3014	8																						
SOx	0,0388	0,0111	0,0123	10																						
Fuente: Elaboración propia en base a tabla 5-1 del Anexo 4.1 de la Adenda.																										
Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y según se observa en la tabla precedente, se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones durante esta fase.																										
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 133 de fecha 15 de febrero de 2021.																										
4.4.5.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES																										
Nombre	Descripción																									
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	Durante la operación del proyecto sólo se generarán residuos líquidos de tipo domiciliario (aguas servidas), estos efluentes serán vertidos a la red de alcantarillado público, para lo que se cuenta con el respectivo certificado de factibilidad sanitaria entregado por la Empresa Sembcorp S.A. y Aguas Cordilleras, adjuntos en el Anexo 1.3 de la Adenda. La empresa Sembcorp S.A es la concesionaria del sector oriente de la Etapa II, mientras que Aguas Cordilleras está a cargo del sector poniente.																									
4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO																										
Nombre	Descripción																									
Ruido y Vibraciones	Para la fase de operación, el proyecto no contempla la utilización de maquinarias o procesos que sean generadores significativos de ruido, por lo cual se descarta su evaluación.																									
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 3909 de fecha 20 de noviembre de 2020.																										
4.4.6 RESIDUOS																										
4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS																										
Nombre	Descripción																									
Residuos domiciliarios e industriales no peligrosos	<p>Durante la fase de operación solo se generarán residuos sólidos domiciliarios (RSD) provenientes de los residentes de los condominios. Se ha calculado para la Etapa II un total de 196 habitantes para un total de 49 viviendas, sobre los cuales recae la completa responsabilidad de retirar los residuos desde su domicilio. Estos residuos se dispondrán en las salas de basuras instaladas colindantes a portería en el ingreso a los condominios, como se indica en acápite 3.4.1.2 de la DIA (PAS 140).</p> <p>Los residuos serán retirados en horarios definidos por administración y serán</p>																									



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

	<p>trasladados en los contenedores hasta que se genere la recolección municipal que se realizará tres veces por semana, razón por la cual se considera un periodo de acumulación máximo de 3 días.</p> <p>Finalmente, estos residuos son transportados a un relleno sanitario autorizado mediante camiones de recolección municipal.</p> <p>La estimación de estos residuos para la Etapa II corresponde a 1.176 L/día y para ambas etapas, totaliza 2.208 L/día. (Tabla 1-35 de la DIA).</p>
--	---

#### 4.5. FASE DE CIERRE

El Proyecto no contempla fase de cierre debido a las características del mismo, el cual tiene considerada una vida útil de carácter indefinido.

#### 4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO

##### 4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Fecha estimada de inicio	Marzo 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito que dará inicio a la ejecución de la Etapa II del proyecto será la Preparación de terreno (inicio de excavaciones).
Fecha estimada de término	Enero 2024
Parte, obra o acción que establece el término	El término se da con la recepción municipal del Proyecto.

##### 4.4.2. FASE DE OPERACIÓN

Fecha estimada de inicio	Febrero 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Se inicia con la entrega de las viviendas. Se debe tener en consideración, que lo señalado anteriormente se encuentra condicionado a las distintas fechas de aprobación de los estudios que condicionan el inicio de las obras, así como certificado de recepción final otorgado por la Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea.
Fecha estimada de término	Duración indefinida.

##### 4.4.3. FASE DE CIERRE

Vida útil indefinida.

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

#### 5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS

Impacto ambiental no significativo	<u>Aire</u> : Aumento en las concentraciones de material particulado, gases de combustión y de emisiones de ruido.
------------------------------------	--

Emisiones atmosféricas: De acuerdo con los cálculos actualizados de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo 4 de la Adenda, el Proyecto no debe compensar emisiones en ninguna de sus fases, según lo establecido en el D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.

Sin perjuicio de ello, el titular considera implementar medidas de gestión y compromisos para la fase de construcción, las cuales se señalan en el punto 4.3.4.1 de la presente Resolución.

Ruido: Los niveles de ruido, según se indica en el Anexo 5 de la Adenda, asociados a la fase de construcción del Proyecto, cumplen con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA en horario diurno para zona III y zona II, considerando la implementación de las medidas de control mencionadas en la tabla 4.3.4.3 de la presente Resolución.

Por su parte, durante la operación, el titular señala que no usarán grupos electrógenos.

Vibraciones: A partir de la información entregada en el punto 6.2.1 del Anexo 5 de la Adenda, existe riesgo de superación de niveles de vibración en el receptor Rint1 en la Etapa II de construcción.

En este sentido se define un área de restricción de 11 m desde el deslinde donde se ubiquen las estructuras ya construidas y habitadas de la Etapa I hacia el interior del área del Proyecto hasta el frente de trabajo. Dentro de esta área de restricción se limitará el uso del rodillo compactador y se reemplazará por una maquinaria que cumpla la misma función, pero de menor tamaño, como una placa compactadora o un rodillo compactador manual.

Parte, obra o acción	<b>Aire.</b>
----------------------	--------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

que lo genera	<b>Construcción:</b> Escarpe, excavaciones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos. <b>Ruido.</b> <b>Construcción:</b> Excavaciones, obra gruesa y terminaciones.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Puntos 5.1.1 y 6.1 del ICE.
El Proyecto no genera ni presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que este genera o produce.	

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

### Suelo.

Conforme lo señalado por el titular en la tabla 2-21 de la DIA, de acuerdo a las características fisicoquímicas, geológicas, geomorfológicas y uso de suelo, el suelo presente en el área de influencia se encuentra con un elevado impacto antrópico. Respecto del proyecto, éste contempla la intervención de 4,2 ha.

El proyecto se emplazará en un área urbana que permite el desarrollo de proyectos inmobiliarios, la cual se encuentra altamente intervenida antrópicamente, generando un alto grado de erosión, por lo cual las obras del proyecto no suponen una pérdida mayor a la existente.

### Flora y fauna.

Tomando en consideración lo establecido en la guía metodológica “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables” (SEA, 2015), el predio donde se desarrollará el proyecto, presenta una alta intervención donde se han perdido las condiciones naturales del sector producto de la presión antrópica, lo que conlleva a una baja diversidad biológica nativa del sector, marcado por un ensamblaje florístico mixto, dominado levemente por especies nativas, pero con casi un 50% de representatividad de especies introducidas, además de un ensamblaje faunístico formado de especies generalistas. Para concluir, el titular determina que el área de influencia se ubica en un sector con una fragmentación inicial, producida por los cambios originados por la actividad inmobiliaria, por lo que se considera que la realización de este proyecto no generará un impacto negativo significativo sobre el ecosistema terrestre en estudio.

En relación con la riqueza de fauna, el Titular determinó la presencia de 19 especies en total, entre las que se encuentra una especie de reptil, 17 especies de aves y una especie de mamífero. No se registraron especies de anfibios. Se determina la presencia de una especie clasificada en categoría de conservación, la que corresponde a *Liolaemus lemniscatus* (lagartija lemniscata), que presenta estado de conservación Preocupación Menor (LC). Dicha categoría se les otorga a las especies que no cumplen con los umbrales de ninguno de los criterios para ser clasificada en alguna de las categorías de amenaza.

Para el área de influencia del proyecto el Titular determinó 4 unidades de vegetación, las cuales corresponden a: Bosque nativo dominado por las especies *Acacia caven* y *Quillaja saponaria*, Matorral dominado por la especie invasora *Rubus ulmifolius*, Pradera de especies anuales alóctonas y, por último, la unidad Otros que se encuentra constituida por todos los sectores intervenidos, entre los que se encuentran la instalación de fauna, acumulación de materiales pétreos, la etapa 1 del proyecto que se encuentra en construcción y un antiguo sector de infraestructura.

La unidad de Bosque Nativo ocupa una superficie total de 2,446 hectáreas. Para la construcción del proyecto aplica la presentación de un Plan de Manejo de Corta de Bosque Nativo, por lo tanto, se entrega el PAS 148 actualizado en el Anexo 9.2 de la Adenda.

Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 7 de la DIA.

### Recurso hídrico.

En relación al recurso hídrico, cabe indicar que el proyecto cuenta con certificado de factibilidad sanitaria entregado por la Empresa Sembcorp S.A. y Aguas Cordilleras, adjuntos en el Anexo 1.3 de la Adenda.

El proyecto en su fase de construcción no contempla la explotación de recursos hídricos. De acuerdo al estudio “Diagnóstico y Proposición Plan Maestro de Cauces Naturales, Cuenca del Río Mapocho hasta Estero Las Hualtatas, Región Metropolitana”, el estero en el sector no presenta riesgos de inundación. De igual forma el Estudio de Riesgos de Inundación y Determinación de Ancho de Restricción Quebrada Las Rosas, elaborada por ICC Ingenieros Civiles Consultores Ltda., indica que en el sector no se evidencian inundaciones. En función de lo anterior, se propone una franja de restricción de 15 metros de ancho hacia ambas riberas medidos a partir del eje del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

cauce, manteniendo este ancho de faja de 50 metros de ancho total (25 metros de ancho hacia ambas riberas medidos desde el eje del cauce) para el uso de área verde definido en el art. 5.2.3.3 del PRMS, tal como se describe en el Anexo 1.5 de la DIA “Franja de restricción Quebrada El Manzano (Las Rosas) ORD. DOH RM N°423/2010”. En el marco del proyecto (Etapa II), se contempla sólo una (1) obra de intervención de cauce en el Ramal Quebrada Las Rosas debido al cruce subterráneo con motivo de la urbanización proyectada, específicamente por el colector de aguas servidas, por lo cual se presentaron los antecedentes para la solicitud del PAS 156 en el Anexo 6.4 de la Adenda y que se actualizaron en virtud de las observaciones emitidas en el ICSARA Complementario (Anexo 4 de la Adenda Complementaria). Respecto de la Quebrada Las Rosas, la Etapa II no proyecta intervenciones, dejando una faja de restricción de 15 m conforme a lo indicado en el ORD. DOH RM N°423/2010 que fue presentado adjunto en el Anexo 1.5 de la DIA. De acuerdo a lo indicado por el titular en la respuesta 1.15 de la Adenda y en el anexo 7 de la DIA el terreno en estudio se encuentra en una zona donde el nivel estático de napa freática se encuentra a profundidades entre 15 y 30 m.

Manejo de residuos y sustancias peligrosas.

Respecto de los residuos (domiciliarios, inertes, peligrosos y no peligrosos) durante la construcción, el titular declara que serán almacenados temporalmente, transportados y dispuestos conforme a las disposiciones actuales vigentes.

Se generarán residuos del tipo peligroso consistente principalmente en los envases de las sustancias peligrosas como restos de desmoldantes, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados con desmoldantes, petróleo diésel y diluyente. Estos residuos serán almacenados en una bodega exclusiva de 2.00 m x 2.00 m en cumplimiento a lo establecido en el D.S. N° 148/2003 del Minsal. El almacenamiento no podrá exceder los 6 meses.

En fase de construcción se utilizarán sustancias peligrosas, cuyo manejo se ajustará a lo establecido en el D.S. N°43/2015 MINSAL.

Durante la fase de operación solo se generarán residuos sólidos domiciliarios (RSD) provenientes de los residentes de los condominios. Se ha calculado para la Etapa II un total de 196 habitantes para un total de 49 viviendas. Estos residuos se dispondrán en las salas de basuras instaladas colindantes a portería en el ingreso a los condominios, como se indica en acápite 3.4.1.2 de la DIA (PAS 140).

Los residuos serán retirados en horarios definidos por administración y serán trasladados en los contenedores hasta que se genere la recolección municipal que se realizará tres veces por semana, razón por la cual se considera un periodo de acumulación máximo de 3 días. Finalmente, estos residuos son transportados a un relleno sanitario autorizado mediante camiones de recolección municipal.

En esta fase no se generarán residuos peligrosos.

Manejo de residuos líquidos.

El proyecto considera del lavado de ruedas, el efluente será reutilizado en la humectación de materiales, o bien se dejará evaporar el agua y el residuo resultante (tierra) será enviado a sitio de disposición final autorizado. Para garantizar que el agua del lavado de las ruedas no contenga residuos peligrosos, se mantendrá en obra el registro asociado a las mantenciones de la maquinaria respectiva.

En el caso del lavado de canoas *mixer*, los residuos líquidos serán canalizados a una canaletta, donde el agua va dirigida a un estanque y una vez seco el hormigón será dispuesto como escombros. Si no se produce el fraguado del hormigón, el Titular contratará a un camión limpia fosa para realizar el retiro del agua generada. Tanto el camión como el lugar de disposición final se encontrarán autorizados.

Otra alternativa considerada es utilizar el agua para el curado del hormigón durante la obra gruesa del Proyecto.

El Proyecto no descargará en ningún caso residuos industriales líquidos al sistema de alcantarillado. Durante la operación del proyecto sólo se generarán residuos líquidos de tipo domiciliario (aguas servidas), estos efluentes serán vertidos a la red de alcantarillado público, para lo que se cuenta con los respectivos certificados de factibilidad (Anexo 1.3 de la Adenda).

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 6.2 del ICE.
---	--------------------

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

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

Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes,
------------------------------------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

equipamientos, servicios o infraestructura básica.

De acuerdo a lo señalado por el Titular, el área donde se emplazará el Proyecto corresponde a un predio propiedad del Titular, en el cual no existen edificaciones y no se identifican grupos humanos propensos a ser reasentados por efecto de las partes, obras o acciones del Proyecto, el detalle se presenta en el Anexo 9.1 de la DIA.

**Acceso a recursos naturales.**

En el área de influencia no se identifican actividades productivas y económicas dependientes de la extracción de recursos naturales, situación que se extiende al área del Proyecto.

Por este motivo, el titular concluye que el Proyecto no intervendrá de ninguna manera el sustento tradicional del uso de recursos naturales, ya sea de forma medicinal, espiritual o cultural.

Mayores Antecedentes en el Capítulo 2.1.4 de la DIA y Anexo 9 de la DIA.

**Circulación y conectividad.**

El Proyecto cuenta con un Estudio de Movilidad, adjunto en el Anexo 7.2 de la Adenda, el cual aborda la evaluación de situación base y situación con proyecto respecto a los distintos modos de transporte (vehículos, peatones, ciclistas y transporte público), con el fin de proporcionar antecedentes técnicos que permitan descartar que las obras, partes y acciones del Proyecto no generarán efectos sobre obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en el área de influencia.

En el punto 5.1 del Anexo 7.2 de la Adenda “Estudio de Movilidad” se han presentado los resultados principales de la situación base identificada por el estudio para cada uno de los modos de transporte:

**Análisis Flujos Peatonales – Fase de Construcción**

Los resultados que se presentan corresponden al peor escenario del Proyecto, al considerar que el 63.7% (29.1% transporte público + 34.6% caminata) de los viajes utilizan tanto el transporte público como la caminata para acceder a la obra. Se presentan para período punta mañana, período punta medio día y período punta tarde, en la vereda del punto de control. A partir de los antecedentes técnicos presentados, el titular concluye que la fase de construcción no generará efectos sobre el desplazamiento peatonal en el área de influencia, dado que se mantiene en nivel de servicio “Tránsito Libre” en cada uno de los horarios punta. Dicho nivel presenta una densidad menor a 0,4 peatones/m<sup>2</sup>, en que los peatones pueden circular sin obstáculos ni interferencias, se concluye que los tiempos de desplazamiento caminando se mantienen inalterables en relación con la situación actual.

**Análisis Flujos Peatonales – Fase de Operación**

El Titular concluye que durante la fase de operación, el Proyecto no generará efectos sobre el desplazamiento peatonal en el área de influencia, dado que se mantiene en nivel de servicio “Tránsito Libre” en cada uno de los horarios punta. Dicho nivel presenta una densidad menor a 0,4 peatones/m<sup>2</sup>, en que los peatones pueden circular sin obstáculos ni interferencias, se concluye que los tiempos de desplazamiento caminando se mantienen inalterables en relación con la situación actual.

**Análisis Flujos Bicicletas – Fase de Construcción**

El flujo total de bicicletas proyectadas durante el período de construcción corresponde al flujo actual medido más el flujo inducido por el proyecto en la etapa II. Si bien el flujo es similar en la mayoría de los tramos analizados, son dos los tramos más solicitados para el periodo punta mañana, esto es: Camino el Huinganal entre Camino el Yunque y Av. Monseñor Adolfo Rodríguez, junto con Av. Monseñor Adolfo Rodríguez, entre Av. La Dehesa y Camino El Huinganal, en ambos ejes se proyecta la circulación de 38 bicicletas a la hora, lo que equivale a 1 bicicleta por minuto. Mientras que en el sentido opuesto, para el periodo punta tarde, el tramo más solicitado corresponde a Camino el Huinganal entre Paseo Pie Andino y Av. Monseñor Adolfo Rodríguez, en el que se proyecta la circulación de 47 bicicletas a la hora, esto es 1 bicicleta por minuto. En la fase de construcción el flujo inducido por el proyecto es de 10 bicicletas por hora, lo que equivale a 1 bicicleta cada 6 minutos, flujo marginal que no generará impacto significativo en las condiciones actuales de circulación de los ciclistas. De esta manera se descarta que durante la fase de construcción, el Proyecto genere efectos sobre los desplazamientos en bicicleta en el área de influencia.

**Análisis Flujos Bicicletas – Fase de Operación**

El flujo total de bicicletas proyectadas durante el período de operación del proyecto corresponde al flujo actual proyectado al año 2023 considerando una tasa de crecimiento de 17% anual más el flujo inducido por el proyecto en la etapa II. El tramo más solicitado para el periodo punta mañana es Camino el Huinganal entre Camino el Yunque y Av. Monseñor Adolfo Rodríguez, y en el periodo punta tarde corresponde al mismo eje entre Paseo Pie Andino y Av. Monseñor Adolfo Rodríguez. Para el primer tramo en periodo punta mañana, se proyecta la circulación de 48 bicicletas a la hora, lo que equivale a 1 bicicleta por minuto. Mientras que en el sentido opuesto, para el segundo tramo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

en periodo punta tarde se proyecta la circulación de 72 bicicletas a la hora, esto es 2 bicicletas por minuto. En la fase de operación el flujo inducido por el proyecto es de 17 bicicletas por hora, lo que equivale a 1 bicicleta cada 4 minutos, flujo marginal que no generará impacto significativo en las condiciones actuales de circulación de los ciclistas.

#### Análisis Flujos Vehiculares – Fase de construcción

En los cuadros 54, 55, 56 y 57 del Anexo 7 de la Adenda, se presentan los flujos vehiculares en las rutas de acceso y egreso al proyecto. Los mayores flujos vehiculares en fase de construcción se generan en el año 1 del cronograma, correspondiente a la construcción de la Etapa I y Etapa II.

Los flujos vehiculares inducidos durante la fase de construcción en ningún caso superan la capacidad de las vías en los tramos analizados, por lo que se descarta que el Proyecto genere efectos significativos sobre el desplazamiento vehicular en el área de influencia.

#### Análisis Flujos Vehiculares – Fase de Operación

Los flujos vehiculares inducidos durante la fase de operación en ningún caso superan la capacidad de las vías en los tramos analizados, por lo que se descarta que el Proyecto genere efectos significativos sobre el desplazamiento vehicular en el área de influencia. Referido al análisis de la variación de los tiempos de desplazamiento y velocidad en vehículos particulares, se utilizó modelación Transyt. Para este análisis, se consideraron los flujos considerados en este estudio además de incorporar los flujos medidos para otro estudio, con fecha 27 de junio de 2019, en la intersección de Av. La Dehesa con Eduardo Larraín Cotapos, a partir de lo cual se obtuvieron los tiempos de viaje, la variación de la velocidad entre la situación actual (Base) y la fase operación (OP), para las rutas de acceso y egreso al proyecto, en período punta mañana, punta medio día y punta tarde, con variaciones menores. El análisis de variación de tiempo de viaje y velocidad del flujo vehicular, del punto 6.2.3 del Anexo 7.2 de la Adenda, da cuenta de que no existen variaciones significativas. Esto queda mayormente en evidencia al abordar el análisis desde el concepto del tiempo, en donde por ejemplo, para el caso en el que se genera la mayor variación con una disminución de un 26% en la velocidad, el impacto se traduce en una demora de 21 segundos en el tiempo de viaje. En el mismo orden de ideas para la siguiente variación más alta, con un 6% de disminución en la velocidad, la demora asociada equivale a 4.6 segundos adicionales en el tiempo de viaje. En consecuencia y teniendo en cuenta los ejemplos más extremos obtenidos del análisis, el titular concluye que los flujos vehiculares inducidos durante la fase de operación representan variaciones no son significativas, y por tanto no alterarán la conectividad, libre tránsito y tiempos de desplazamiento de la población en el área de influencia.

#### Análisis Flujos Transporte Público – Fase de Construcción

El análisis se realizó para el escenario más desfavorable, considerando que todos los viajes inducidos en transporte público se realizan en buses y todos los usuarios abordan los buses en un único paradero. Cabe señalar, que para efectos del análisis solo se consideraron los viajes generados por el Proyecto, ya que éstos corresponden a los usuarios que caminarán desde la obra hasta un paradero para abordar un bus y dirigirse a su lugar de destino. Por el contrario, los viajes atraídos por el Proyecto corresponden a usuarios de transporte público que suben a los buses en paraderos a lo largo del recorrido y localizados fuera del área de influencia.

El análisis se realizó comparando la capacidad disponible de los servicios de buses que utilizan cada uno de los paraderos identificados en la situación base, con el número de usuarios que desean abordar esos buses. De acuerdo a lo analizado el Titular, este afirma que los servicios de transporte público que utilizan los paraderos más cercanos al Proyecto cuentan con capacidad suficiente para absorber los flujos inducidos durante su fase de construcción, por lo que no generan efectos significativos en dicho modo de transporte.

#### Análisis Flujos Transporte Público – Fase de Operación

A partir de los antecedentes presentados, el Titular afirma que los servicios de transporte público que utilizan los paraderos más cercanos al Proyecto cuentan con capacidad suficiente para absorber los flujos inducidos durante su fase de operación, por lo que no generan efectos significativos en dicho modo de transporte. Por otra parte, referido a los tiempos de desplazamiento en transporte público, cabe señalar que un aumento marginal en el número de viajes afecta principalmente el tiempo de subida y bajada de los usuarios al bus en los paraderos. Los que se estiman en 1,1 seg/pasajero para el tiempo de subida utilizando la tarjeta Bip!, y 1 seg/pasajero para el tiempo de bajada. En virtud de lo señalado anteriormente, el tiempo de viaje inducido dependerá del número de usuarios que suben y bajan en cada uno de los paraderos analizados en el área de influencia, lo que está directamente relacionado con el número de usuarios inducidos por el proyecto y la frecuencia de pasada de los servicios.

Se estimó el aumento en los tiempos de subida y bajada. Cabe señalar que para estimar el aumento de tiempo de subida y bajada el Titular utilizó el supuesto que los usuarios eligen un paradero, y servicio de bus, con la misma probabilidad. Por lo que la frecuencia de pasada de buses correspondería a la suma de las frecuencias de todos los buses, de todos los servicios en todos los



paraderos.

En este contexto, y considerando el aumento marginal que representa el proyecto en cada una de estas etapas, es que se concluye que los aumentos en los tiempos de desplazamiento son despreciables. Además, se debe tener presente que:

- El flujo inducido por el proyecto afecta sólo la componente del tiempo de viaje que tiene relación con el proceso de subida y bajada de pasajeros de los buses.
- La componente del tiempo de viaje relacionada con el tiempo de circulación de los buses entre paraderos no se ve afectada por el flujo inducido por el Proyecto.
- Los viajes inducidos en la fase de construcción suben a los buses distribuyéndose en los distintos períodos, servicios y buses que operan en cada paradero. De manera que a cada bus solo sube una fracción de los viajes inducidos por el Proyecto.

Finalmente, se analiza el flujo de camiones y rutas de acceso a la instalación de faena durante la fase de construcción. El flujo estimado diario de camiones que ingresan y salen de la obra es de 73 viajes diarios, actividad que es posible proyectar con el uso de aproximadamente 6 camiones por hora, distribuidos entre las 08:30 y las 20:00 horas de un día laboral. El acceso a la instalación de faena durante dicha fase se encontrará por Avenida Bernardo Larraín Cotapos, evitando el tránsito de vehículos pesados por Av. Monseñor Adolfo Rodríguez donde se identifica un establecimiento educacional.

Mayores antecedentes en Anexo 7.2 de la Adenda y respuesta 5.7 de la Adenda

#### **Bienes, equipamiento y servicios básicos.**

Respecto de la fase de construcción del Proyecto, no existirá población permanente asociada, sino que solo mano de obra considerada como población flotante, la cual no hará uso de los servicios de salud ni educación cercanos. En el caso de accidentes laborales, los trabajadores serán trasladados a los servicios en convenio tales como mutual u hospital del trabajador no haciendo uso de los equipamientos de salud cercanos. Adicionalmente, en instalación de faenas se contará con comedores, baños y espacios para que los trabajadores permanezcan dentro de la obra.

#### **Equipamiento de Salud.**

La comuna de Lo Barnechea dispone de un total de 12 establecimientos de salud, la mayoría de ellos de administración privada (58%), ya sea Clínica o Centros Médicos. Si bien en el área de influencia no existen establecimientos de salud, los entrevistados (por el Titular) concuerdan en que los residentes del polígono mayoritariamente se encuentran afiliados al sistema previsional de ISAPRE y se trasladan a establecimientos privados, destacando los siguientes:

- (ES-05) Centro Médico Clínica Santa María ubicado en el centro comercial Portal La Dehesa, 1,8 Km. al sur del Proyecto.
- (ES-07) Clínica Alemana de La Dehesa, ubicado en Av. El Rodeo, 1,9 Km. al sur del Proyecto.

Dado que el Proyecto estará enfocado principalmente al grupo socioeconómico “AB”, del cual un 89% se encuentra afiliada al sistema previsional de ISAPRE, el Titular estima que podrán acceder a la variedad de oferta privada que se emplaza en la comuna por medios privados, ya un 78% posee vehículo particular. Respecto a la oferta de establecimientos privados de salud en la comuna de Lo Barnechea, la mayoría se concentra a pocos kilómetros del Proyecto, estando el más distante solo a 6 Km. Considerando dichos antecedentes, se estima que la futura población del Proyecto y otros inmobiliarios en el área de influencia, podrá acceder a la variada oferta de establecimientos de salud privados en la comuna, los que cuentan con capacidad suficiente para brindar dicha atención.

#### **Equipamiento Educativo**

La comuna de Lo Barnechea dispone de un total de 33 establecimientos educacionales, la mayoría de ellos de dependencia Particular Pagado, los que concentran el 71% de la matrícula total de la comuna. Respecto al acceso, la Encuesta CASEN 2017 registra que la mayoría de la población preescolar y escolar de Lo Barnechea asiste a establecimientos en la misma comuna (60%).

La oferta total de establecimientos educacionales urbanos de la comuna de Lo Barnechea se encuentra en un radio de máximo 5 km respecto al Proyecto. Con el fin de analizar la capacidad de dichos establecimientos el Titular ha tomado como referencia el registro de “Vacante Según Curso de Ingreso Principal”, considerando que corresponde a la vacante mínima que ofrece cada establecimiento al inicio de un nuevo año escolar. En conjunto la oferta suma un total de 1.479 vacantes.

El Proyecto y otros permisos de edificación en el área de influencia generarán una población escolar de 321 personas, siendo suficientes las vacantes identificadas para absorber la demanda total. Por otra parte, se destaca que hacia el norte del Proyecto se ubica el (EE-01) Colegio Huinganal. Dicho establecimiento corresponde al receptor R3 evaluado por el Estudio de Ruido y Vibración (Anexo 5 de la DIA), concluyendo que no se producirán efectos producto de las obras, partes y acciones del Proyecto. Por lo tanto, el Titular concluye que el acceso y/o calidad de dicho equipamiento educacional no se verá afectado producto de la implementación del Proyecto.

#### **Servicios Comerciales**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

El área de influencia se ubica en un sector residencial de Lo Barnechea donde existe reducida infraestructura comercial y educacional. No obstante, los entrevistados (por el Titular) señalan que, dado su emplazamiento en la ciudad, la comuna cuenta con amplia oferta de servicios comerciales, los que se concentran en Av. El Rodeo (límite sur del área de influencia) e inmediaciones de su intersección con Av. La Dehesa, hasta donde tardan aproximadamente 5 minutos en llegar en vehículo particular. La mayoría de los polos comerciales de la comuna se agrupa en centros comerciales tipo *stripcenter*, los que según los entrevistados (por el Titular) han proliferado durante los últimos años. En conclusión, la futura población del Proyecto y de otros inmobiliarios podrá acceder tanto a servicios comerciales como financieros, relacionados a compras, trámites y pago de cuentas, a pocos metros en Av. El Rodeo.

#### Equipamiento Social Comunitario y Espacios Públicos de Reunión

El área de influencia carece de infraestructura social comunitaria y deportiva de acceso público. No obstante, los entrevistados (por el Titular) concuerdan en que la comuna dispone de una importante oferta de áreas verdes y recreación, que se distribuye de manera equitativa en el territorio y asiste población de diferentes sectores de la comuna. En el área de influencia se identifican áreas verdes de tipo plazas ubicadas en condominios residenciales, las que generalmente están equipadas con juegos infantiles, máquinas de ejercicio y mobiliario público (banacas, basureros, iluminación, etc.), mientras que a pocos metros es posible acceder a la totalidad de espacios verdes y recreacionales que ofrece la comuna. Junto con lo anterior, en el área de influencia destaca la presencia del Club de Golf La Dehesa, área verde área verde privada que comprende del orden de 75 ha, equivalente al 33% de la extensión total del polígono. Por su parte, el Proyecto considera superficies que serán destinadas a áreas verdes para uso y goce de sus copropietarios.

#### Ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios.

Según lo señalado en la respuesta 5.18 de la Adenda, la información proporcionada por la Oficina Territorial de la Municipalidad de Lo Barnechea da cuenta que en el área de influencia no existen Juntas de Vecinos activas ni sedes sociales. En algunos casos se trata de zonas residenciales emergentes donde por el momento no se evidencia vida comunitaria, ya que recientemente se están organizando los vecinos junto al municipio para crear organizaciones territoriales a fin de robustecer el tejido social del sector. Las Juntas de Vecinos activas más cercanas al área de influencia se emplazan al poniente de Av. La Dehesa, no obstante, cuenta con baja participación y trabajan de manera sectorizada sin compartir unas con otras. Según indica el titular, en el área de influencia no existe otro tipo de organización social.

Por otra parte, en el área de influencia no se realizan ferias libres, siendo las más cercanas Feria Los Quincheros y Feria Persa Lo Barnechea. Su funcionamiento no se verá afectado por la implementación del Proyecto, ya que ninguna de las rutas de camiones durante la fase de construcción transita por las calles donde se emplazan las ferias.

En el área de influencia, el Titular no reconoce monumentos históricos ni sitios de interés comunitario que estén relacionados a la identidad de los grupos humanos presentes. Indican que la infraestructura comunitaria y tradicional se concentra en el sector del Pueblo de Lo Barnechea y las faldas del Cerro 18, ubicado a aproximadamente 2,5 km al suroriente del Proyecto. Debido a lo anterior, los sitios de significación que identifican los entrevistados (por el Titular) corresponden a espacios de recreación y áreas verdes, destacando algunos como Cerro del Medio, Parque de la Chilenidad, Parque del Sol, Laguna de Lo Barnechea y el Centro de las Tradiciones. Todos ellos se encuentran fuera del área de influencia, donde las partes, obras y acciones de la fase de construcción no tendrán intervención directa ni indirecta.

En la figura 28 de la Adenda, se muestra la ubicación de los sitios significativos identificados por la población y la ruta de camiones del Proyecto. La ruta de camiones durante la fase de construcción no transita por ninguno de los sitios significativos. A su vez se observa que el sitio más cercano a la ruta corresponde a un área verde (plaza) ubicada en la intersección de Av. Monseñor Adolfo Rodríguez y Camino El Huinganal ubicada a aproximadamente 75 metros al oriente del Proyecto, la cual no será intervenida de manera directa ni indirecta. Con respecto a la manifestación de tradiciones y festividades, en el área de influencia no se llevan a cabo actividades tradicionales o culturales dada la inexistencia de organizaciones territoriales en el sector y la baja participación comunitaria a nivel general. Los eventos más cercanos destacados por los entrevistados (por el Titular) corresponden a actividades abiertas a la comunidad ejecutadas por la Municipalidad de Lo Barnechea en espacios públicos; destacan las actividades “Vive Tu Plaza” en el sector Valle de La Dehesa, 800 m. al norte del Proyecto, y “Viva Chile 2019” en la intersección de Pie Andino con Las Hualtatas, 2,6 km al norponiente del Proyecto.

Por otra parte, mediante revisión de información realizada por el titular en la página web de la Municipalidad de Lo Barnechea, identifica la instalación de un Punto de Hidratación en calle Monseñor Adolfo Rodríguez, próximo al acceso del Proyecto. Corresponde a una iniciativa municipal que busca fomentar las actividades deportivas al aire libre, la cual tiene lugar sábados y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

domingos entre 09:00 y 13:00 horas, sobre la vereda y sin interrumpir el tránsito vehicular por la calzada. La ruta de camiones durante la fase de construcción no transita por ninguno de los lugares donde se realizan actividades comunitarias. A su vez, se observa que el Punto de Hidratación se emplaza fuera del área del Proyecto por la vereda opuesta a su emplazamiento.	
Con respecto a Colegio Huinganal que se emplaza frente al predio del Proyecto, cabe indicar que según mencionó el director del establecimiento (al titular), la totalidad de actividades recreativas y extraprogramáticas convocadas por la comunidad tiene lugar al interior del recinto debido a que el terreno donde se emplaza cuenta con una superficie de 10 hectáreas que incluye canchas deportivas, áreas verdes, y un pequeño cerro, por lo que no hacen uso de espacios públicos en el entorno cercano al establecimiento ni en el área de influencia. Mayor detalle en Anexo 7.1 de la Adenda.	
Parte, obra o acción que lo genera	Vialidad, nuevos habitantes.
Fase en que se presenta	Operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 5.2 y 6.3 del ICE.
El Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	

<b>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</b>	
Si bien el proyecto se encuentra a 2,3 km (punto más cercano) del Sitio Prioritario Colina-Lo Barnechea, uno de los 23 Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad de la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad 2015- 2025, Región Metropolitana de Santiago, conforme a la información presentada tanto en la DIA como Adenda, el proyecto no genera efectos significativos sobre este componente, el detalle se señala en la respuesta 5.19 de la Adenda.	
El proyecto no se encuentra en o cercano (menos de 1 km) a otros recursos protegidos tales como humedales o glaciares. El predio donde se desarrollará el proyecto presenta una alta intervención donde se han perdido las condiciones naturales del sector producto de la presión antrópica, lo que conlleva a una baja diversidad biológica nativa del sector, marcado por un ensamblaje florístico mixto, dominado levemente por especies nativas, pero con casi un 50% de representatividad de especies introducidas, además de un ensamblaje faunístico formado de especies generalistas. Para concluir, se determina que el área de influencia se ubica en un sector con una fragmentación inicial, producida por los cambios originados por la actividad inmobiliaria.	
Cabe señalar, que las áreas de influencia definidas para cada uno de los componentes ambientales objeto de estudio, el detalle se presenta en el Capítulo 2 de la DIA, se encuentran acotadas mayoritariamente al área donde se ejecutan las obras del proyecto y tienen efecto local y limitado a dicha área.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 6.4 del ICE.
El Proyecto no se localiza en o próximo recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio.	

<b>5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA</b>	
En el área de emplazamiento del proyecto, etapas (I y II) y áreas circundantes, no presentan atributos naturales que le otorguen una calidad que la hace única y representativa; tampoco presenta elementos materiales o inmateriales que revisten un interés especial desde el punto de vista histórico, arqueológico, tradicional, espiritual, artístico, estético, social, técnico y/o científico; y/o desarrollar en la zona servicios turísticos o actividades turísticas, y por lo tanto no atraen flujos de visitantes o turistas hacia ella que le otorguen “valor turístico”.	
Debido a que la zona donde se ubica el proyecto es urbana y presenta las mismas características del proyecto (inmobiliaria), las obras del proyecto no generarán efectos sobre este componente ya que se mimetiza con el paisaje artificial generado por la intervención antrópica en el sector. (Tabla 2-26 de la DIA).	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 6.5 del ICE.
El Proyecto no generará alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.	

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
De acuerdo con los antecedentes aportados en el informe de Arqueología, adjunto en el Anexo 8 de la Adenda, este no arrojó resultados positivos en la búsqueda de hallazgos con carácter arqueológico y/o patrimonial en las áreas de estudio. De los Monumentos Nacionales identificados y reconocidos por el Consejo de Monumentos Nacionales, el más cercano al área de emplazamiento donde se desarrollará el Proyecto Inmobiliario Praderas La Dehesa, es el denominado Casona de Las Condes (Monumento Histórico, D.2156, 1982), que se ubica a más de 3,5 kilómetros en dirección Sur del área solicitada a evaluación. Sin embargo, el titular realiza un compromiso voluntario en relación al Monitoreo Arqueológico en actividades de movimiento de tierra, el cual se señala en la tabla 9.5 del presente ICE. Respecto de las prospecciones visuales y recopilación bibliográfica, se indica que no se encuentran sitios de significación cultural de alguna comunidad o grupo humano en el área de influencia. Mayores antecedentes en el Anexo 8 de la Adenda.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 6.6 del ICE.
El Proyecto no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	

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

#### 6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el <b>artículo 140 del Reglamento del SEIA</b> .	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<b>Construcción:</b> Sitios de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos (domiciliarios, escombros e inertes). <b>Operación:</b> Sala de basura para la Etapa II del proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<b>Construcción:</b> Se implementarán de forma temporal durante el periodo de construcción, sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos. Respecto de los <b>residuos domiciliarios</b> , estos se almacenarán de forma transitoria en contenedores rotulados especialmente destinados para ello con tapa hermética y al interior de bolsas plásticas para evitar la proliferación de vectores de interés sanitario (moscas, animales, roedores). Los contenedores con tapa hermética serán distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios. Respecto de los <b>residuos sólidos</b> de la construcción (escombros) éstos serán almacenados de forma transitoria en contenedores metálicos de 10 m <sup>3</sup> los cuales estarán dispuestos estratégicamente al interior de la obra. Respecto de los <b>residuos inertes</b> (tierra resultante del escarpe y excavaciones), será acopiada a granel en una zona delimitada y señalizada (Zona de Acopio) que será ubicada en la instalación de faenas. Las ubicaciones de estos sectores quedan asignadas en la instalación de faenas que se dispondrá en el terreno como obra temporal, y cuyo plano se adjunta en el Anexo 3.5 de la DIA. Todos los residuos serán enviados a sitio de disposición final autorizado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

	<p>por la Autoridad Sanitaria y por medio de transporte debidamente autorizado. Cabe destacar que los residuos domiciliarios serán retirados por el camión de recolección de basura contratado por el titular.</p> <p>Mayores detalles en el Capítulo 3 de la DIA, punto 3.4.1.1. (PAS 140).</p> <p><u>Operación:</u></p> <p>Se contempla la habilitación de una sala de basura ubicada colindante a la portería del proyecto donde se acumularán de forma temporal los residuos sólidos domiciliarios generados, previo a su retiro por camión de recolección municipal y posterior envío a sitio de disposición final autorizado.</p> <p>Mayores detalles en el Capítulo 3, punto 3.4.1.2. (PAS 140) y Anexo 11, ambos de la DIA.</p>
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 3909, de fecha 30 de noviembre de 2020, señala que el titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo IX, punto 9.1.1.

6.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo <b>142 del Reglamento del SEIA.</b>	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>En la fase de construcción del proyecto se generarán residuos peligrosos y corresponden principalmente a restos de desmoldante, solventes y envases vacíos de sustancias peligrosas. El almacenamiento se llevará a cabo en un sitio destinado especialmente para ello dentro de la instalación de faenas, los cuales serán almacenados en contenedores, debidamente rotulados y se contará con un sector cuya área corresponderá a 2.0 m x 2.0 m.</p> <p>Mayores antecedentes se adjuntan en el punto 3.4.2 de la DIA, PAS 142.</p>
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 3909, de fecha 30 de noviembre de 2020, señala que el titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo IX, punto 9.1.2.

6.1.3. Permiso para la corta de bosque nativo, según se establece en el artículo <b>148 del Reglamento del SEIA.</b>	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto contempla la corta de 2,44 ha de bosque nativo.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Se intervendrá la unidad de vegetación Bosque bajo claro de <i>Acacia caven</i> (N°1) y Bosque bajo claro de <i>Acacia caven</i> y <i>Quillaja saponaria</i> (N°2). El área N°1 corresponde a una superficie de intervención de 2,227 ha mientras que el área N°2 corresponde a una superficie de 0,219 ha. De acuerdo al programa de actividades (acápito 6 del Anexo 9.2 de la Adenda) se realizará la corta el año 2021. Se estima reforestar con una superficie de 2,44 hectáreas, con una densidad de plantación de 1.100 ind/ha.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 9.2 de la Adenda.</p>
Pronunciamento del órgano competente	<p>La Corporación Nacional Forestal RM, mediante Ord. N° 99-EA/2020, de fecha 27 de noviembre de 2020, señala que el titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS. Además, señala lo siguiente:</p> <p><i>“Con relación al programa de reforestación, las especies a plantar deben</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

	<p><i>ser del mismo tipo forestal intervenido y con condiciones ambientales adecuadas de desarrollo, en el o las áreas seleccionadas para la plantación, en un espacio de distribución natural de dichas especies. (...)</i></p> <p><i>El titular deberá contar con el Plan de Manejo corta y reforestación de bosques nativos para ejecutar las obras civiles (para efectos del artículo 21°, Ley N°20.283) y solicitud de autorización de corta de árboles y/o arbustos aislados ubicados en áreas declaradas de protección (D.S. N°82/1984), aprobado por este Servicio, previo al inicio de las obras, considerando todos los antecedentes técnicos que acreditaron los referidos permisos.”</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo IX, punto 9.1.3.

6.1.4. Permiso para la corta de árboles y/o arbustos aislados ubicados en áreas declaradas de protección, según se establece en el artículo <b>153 del Reglamento del SEIA.</b>	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto contempla la Intervención de 4,08 ha de vegetación.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se intervendrá un área de 4,08 ha donde las especies involucradas corresponden a 19 individuos de <i>Acavia Caven</i> , 5 de <i>Quillaja saponaria</i> , 1 de <i>Proustia cuneifolia</i> y 7 de <i>Baccharis linearis</i> . Mayores antecedentes en el Anexo 9.3 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La Corporación Nacional Forestal RM, mediante Ord. N° 99-EA/2020, de fecha 27 de noviembre de 2020, señala que el titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo IX, punto 9.1.4.

6.1.5. Permiso para efectuar modificación de cauce, según se establece en el artículo <b>156 del Reglamento del SEIA.</b>	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Ejecución de obras necesarias para materializar el colector de aguas servidas asociado a la Etapa II del proyecto Praderas La Dehesa debajo del Ramal Quebrada Las Rosas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>En el marco del proyecto en evaluación (Etapa II), se contempla sólo una (1) obra de intervención de cauce en el Ramal Quebrada Las Rosas debido al cruce subterráneo con motivo de la urbanización proyectada, específicamente por el colector de aguas servidas.</p> <p>Esta obra se efectúa debido a que parte del Lote 3C correspondiente a la Etapa II cuenta con factibilidad sanitaria de 2 empresas diferentes, es así que la conexión al sistema público de la empresa concesionaria de la porción occidental del Lote 3C se efectúa en la matriz ubicada en la Av. Bernardo Larraín Cotapos por lo cual es necesario el cruce del Ramal Quebrada Las Rosas.</p> <p>Esta modificación se realizará en la sección final (al sur) del tramo entubado (en desarrollo) del Ramal Quebrada Las Rosas, alcanzando una extensión de puntual (diámetro de 200 mm), por lo que se les asigna una extensión local. Se debe señalar a su vez que el tramo del Ramal Quebrada Las Rosas a intervenir corresponde a un área puntual (atraveso de colector de aguas servidas) en la naciente del cauce, cuyas aguas son generadas exclusivamente por escorrentía superficial durante las precipitaciones, por lo que el proyecto no interfiere en la renovación del recurso hídrico. Es importante a su vez señalar que las obras serán ejecutadas en verano, para asegurar la ausencia de escurrimiento superficial.</p> <p>Mayores antecedentes en el anexo 4 de la Adenda complementaria</p>
Pronunciamiento del órgano competente	La Dirección General de Aguas, Región Metropolitana, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular, mediante su Ord.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

N°189 de fecha 16 de febrero de 2021. Indicando lo siguiente:  
 “1.2 Considerando que en Adenda Complementaria el Titular declara que en el marco del proyecto en evaluación (Etapa II), se contempla sólo una (1) obra de intervención de cauce en el Ramal Quebrada Las Rosas debido al cruce subterráneo con motivo de la urbanización proyectada, específicamente por el colector de aguas servidas, cabe concluir que al proyecto ‘Praderas La Dehesa’, le es aplicable el PAS del artículo 156, sin perjuicio de la revisión sectorial asociada al artículo 41 y 171° del Código de Aguas.

1.2.1 Las obras proyectadas involucran cruzar la Quebrada Ramal Las Rosas con el colector de aguas servidas, consistente en un colector diámetro 200 mm y longitud de 34 m. No se consideran obras adicionales en el cauce. Las Coordenadas UTM (m Datum WGS84 son las siguientes:

Cauce	Punto	UTM (WGS84)	
		Este	Norte
Quebrada Ramal Las Rosas	Cruce colector Aguas servidas	359.089	6.310.256

1.2.2 En la Respuesta 2.2 a. del Adenda Complementaria y en acápite d. del Anexo 4.1 PAS 156 el Titular compromete las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras que describe.

1.2.3 En la Respuesta 2.2 b. del Adenda Complementaria y en acápite e. del Anexo 4.1 PAS 156 el Titular establece el siguiente Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción:

- a. Se realizará un monitoreo de las aguas de la quebrada, sólo ante la presencia de escurrimiento.
- b. En la siguiente tabla se presentan los puntos a muestrear en Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 H19, uno aguas arriba y otro aguas debajo de la posición de la obra de atraveso a ser implementada en el cauce. Estas coordenadas son referenciales, y las coordenadas donde efectivamente se efectúe el monitoreo se reportará en el correspondiente informe de seguimiento que será remitido a la SMA:

Figura 5. Coordenadas monitoreo calidad de las aguas.

Punto	Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 H19	
	Este	Norte
Aguas Arriba	359.089	6.310.253
Aguas Abajo	359.088	6.310.248

- c. Se considerarán todos los parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego.
- d. Se efectuará un monitoreo inicial, previo a la construcción de la obra en el cauce, a fin de establecer la condición basal, y ante la presencia de escurrimiento.
- e. Se efectuará un monitoreo mensual (según la duración declarada de 5 meses, en acápite c) del Anexo 9.4 PAS 156 de la Adenda) y se compararán los resultados con condición basal.
- f. Ante la no presencia de agua en el cauce en el mes respectivo, como medio de verificación de la no aplicación de monitoreo se efectuará un registro fotográfico con fecha.
- g. Se realizará 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 formará parte del Informe a ser enviado a la SMA.
- h. Se elaborará un informe mensual el cual será remitido a la SMA con dicha frecuencia, al quinto día de haber obtenido los resultados del monitoreo 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



	<p><i>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 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.</i></p>					
	Nombre del Punto de Muestreo		Coordenadas UTM (m) Datum WGS84			
			Norte	Este		
			Resultado			
	Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)
	<p><i>1.2.4 El Titular deberá presentar ante DGA RMS los antecedentes para la tramitación sectorial de las obras de intervención de la Quebrada Ramal Las Rosas y todos aquellos antecedentes que solicite el Servicio”.</i></p>					
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo IX, punto 9.1.5.					

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

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

7.1.1 COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	<b>D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Faenas de construcción en general.
Forma de cumplimiento	<p>De acuerdo a lo señalado en el Anexo 4.1 de la Adenda el titular adoptará una serie de medidas de gestión para reducir las emisiones, estas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El transporte de materiales o residuos, que desprendan polvo, se realizará con la carga cubierta (encarpado), manteniendo una distancia mínima de 10 cm entre la superficie de la carga y la cubierta, además de humedecer la carga en caso de ser necesario.</li> <li>• Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículo por el periodo correspondiente.</li> <li>• Se aplicará Cloruro de Magnesio (<i>Bischofita</i>) en las vías internas no pavimentadas al interior del proyecto más transitadas</li> <li>• Se humedecerán las vías de circulación interna y áreas de movimiento de tierra.</li> <li>• Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros combustibles al interior de la obra.</li> <li>• Se limpiarán las ruedas de los vehículos del barro adherido previo al abandono de ellos de la zona de faenas, es decir, a la salida de la</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

	<p>Planta dando cumplimiento al artículo 5.8.3 de la OGUC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exigencia a los contratistas mantener los vehículos con revisión técnica y mantenimientos al día, manteniendo el registro en obra.</li> <li>• Exigencia en obra de mantener maquinarias y/o vehículos que no se encuentren en uso al interior de la obra con los motores apagados.</li> <li>• Control de velocidad de los vehículos, los cuales no deberán superar los 30 km/h.</li> <li>• Cierres perimetrales con malla <i>raschel</i>.</li> <li>• Utilizar vehículos motorizados pesados con motor diésel con fecha de inscripción desde el 1 de enero de 2012 y/o que cuenten con norma de emisión EURO IV o superior.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Se considera contar con los registros de mantenimientos y revisiones técnicas al día de los camiones y maquinarias utilizadas en la obra, además de las exigencias de los contratistas de transitar con los camiones encarpados para evitar la dispersión de polvo. Registro de implementación de medidas antes mencionadas.</p>

7.1.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	<b>D.S. N° 31/2016 MMA del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).</b>
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 47/1992 del MINVU.
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>Construcción: Escarpe, excavaciones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos.</p> <p>Operación: Se consideran las emisiones en relación con la circulación de vehículos.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Ambas fases según corresponda:</p> <p>El Proyecto no deberá compensar emisiones en ninguna de sus fases. Sin perjuicio de ello, el titular considera implementar las medidas de gestión y compromisos para la fase de construcción, de acuerdo a lo indicado en el punto 6 del Anexo 4.1 de la Adenda y que se señalan en la tabla 4.3.4.1 de la presente Resolución.</p> <p>Mediante Ord. N° 133 de fecha 15 de febrero de 2021, la SEREMI de Medio Ambiente da la conformidad al Proyecto.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento.	<p>Ambas fases, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con los registros asociados a mantenimientos de maquinarias y revisiones técnicas (<i>check list</i>) y registro fotográfico de señalización de restricción de velocidad y sistema de limpieza de ruedas.</li> <li>• Exigencia a contratistas de revisiones técnicas y permisos de circulación al día.</li> <li>• Registro de implementación de las medidas indicadas en el punto 6 del Anexo 4.1 de la Adenda y tabla 4.3.4.1 de la presente Resolución.</li> </ul>

7.1.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas - Vialidad y transporte.	
Norma	<b>D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”.</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de materiales (áridos) y residuos (excedentes de tierra de excavaciones y escombros).
Forma de cumplimiento	Se utilizarán vehículos adecuados, además de la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes, especialmente la resuspensión de material particulado a la atmósfera



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

	desde la carga del camión. Para ello, se utilizarán carpas para cubrir la carga, además de la humidificación del material o residuo a transportar.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se llevará un registro, a modo de <i>check list</i> , de las actividades señaladas para evitar escurrimiento o dispersión de contaminantes. Control al ingreso/egreso de la obra de que los camiones que transporten tierra de excavaciones y escombros o material para relleno entren y salga de la obra encarpados, de forma diaria.

7.1.4. COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
Norma	<b>D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción: Excavaciones, obra gruesa y terminaciones.
Forma de cumplimiento	En el Anexo 5 de la Adenda se presenta medida de control que será incorporada al Proyecto de manera dar cumplimiento al D.S. N° 38/2011 MMA: <u>Barreras acústicas:</u> Para la fase de construcción se implementarán barreras acústicas perimetrales las cuales se construirán con un material cuya densidad superficial debe ser de, al menos, 10 kg/m <sup>2</sup> (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Adicionalmente, el titular señala en la respuesta 5.16 de la Adenda, que el proyecto contempla la implementación de algunas medidas de gestión durante la fase de construcción, a cargo de personal capacitado para supervisar el cumplimiento de ellas y con esto se logra disminuir las posibles molestias a la comunidad. Estas se indican en la tabla 4.3.4.3 de la presente Resolución. Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 3909 de fecha 20 de noviembre de 2020.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro a modo de <i>check list</i> en obra donde se verifique la implementación de las medidas de abatimiento de ruido.

7.1.5. COMPONENTE/MATERIA: Residuos.	
Norma	<b>D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.</b>
Otros cuerpos legales	D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Construcción:</u> Bodegas y sitios de almacenamiento transitorio. <u>Operación:</u> Sala de basura.
Forma de cumplimiento	<u>Construcción:</u> Los residuos sólidos del Proyecto serán debidamente transportados y depositados en lugares autorizados de la Región Metropolitana. La tierra resultante de los movimientos de tierra será debidamente transportada y depositada en rellenos autorizados por la Autoridad Sanitaria. Los camiones de transporte de escombros reunirán las condiciones técnicas señaladas en el D.S. N° 75/87 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Los camiones de transporte de residuos sólidos tendrán la autorización de la Autoridad Sanitaria. <u>Operación:</u> Los residuos serán acumulados en salas de basura por un periodo de 3



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

	días y retirados por el servicio municipal de recolección de basura.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Ambas fases:</u> Registro de la solicitud y aprobación de los permisos de acumulación de residuos. Verificación de las condiciones de los sitios de acumulación y contar con los permisos y/o autorizaciones correspondientes.

7.1.6. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos y emisiones.	
Norma	<b>D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Emisiones y residuos generados por el Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular declarará las emisiones, residuos y transferencia de contaminantes generados, dando cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el D.S. N° 1/2013 del MMA “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)”, a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto. Para ello, se designará a un encargado en obra, el cual realizará las declaraciones pertinentes una vez al año durante todo el periodo que dure la fase de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración de residuos a través del RETC de forma anual. Contar con todos los registros de envío de residuos a sitio de disposición final y anualmente realizar la declaración correspondiente.

7.1.7. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos.	
Norma	<b>D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.</b>
Otros cuerpos legales	DFL N° 725/1967 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 RESPEL.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos generados serán enviados a una bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos, para lo cual se presentaron los antecedentes técnicos y formales del PAS 142 referido a todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. Posteriormente, una vez obtenida la RCA favorable, el permiso será formalizado en la SEREMI de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del permiso otorgado por la Autoridad Sanitaria y copia de los recibos, boletas o facturas que certifiquen el transporte y disposición final de los residuos peligrosos. Verificación de las condiciones de la bodega y registro de transporte y disposición final en sitio autorizado mediante <i>check list</i> en obra.

7.1.8. COMPONENTE/MATERIA: Territorio.	
Norma	<b>D.S. N° 47/1992 y sus modificaciones del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones”.</b>
Otros cuerpos legales.	D.F.L. N° 458/1975 MINVU.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que	Ejecución de las obras durante la fase de construcción hasta la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

aplica	recepción municipal del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se ajustará a las disposiciones indicadas por la ordenanza, respetando las normas legales que regulan la actividad bajo evaluación ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se considerará la obtención de los permisos municipales (edificación y recepción final).

## 7.2 Normas relacionadas con Patrimonio Cultural

7.2.1. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio arqueológico/paleontológico.	
Norma	<b>Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.</b>
Otros cuerpos legales	D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante faenas de excavaciones (remoción de superficie).
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S. N°484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto. El detalle se presenta en respuesta 6.1 de la Adenda complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de hallazgos y paralizaciones, si corresponde. Registro de aviso al CMN en caso de encontrar restos arqueológicos durante las excavaciones y tomar registro fotográfico.

## 7.3 Normas relacionadas con vialidad del proyecto

7.3.1. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad.	
Norma	<b>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 D.F.L. N° 206, de 1960. (Artículos 36 y 40).</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte asociado durante toda la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Los camiones a utilizar se ajustarán a las dimensiones establecidas en estas normas. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso. El Proyecto no evacuará las aguas lluvias hacia vías públicas. Las aguas lluvias serán infiltradas por medio de módulos de infiltración al interior del condominio. Además, no se derramarán ni vaciarán materiales de ninguna especie en caminos y vías públicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las dimensiones de los camiones y carga máxima por medio de las guías de despacho de los camiones que llegan a la obra.

7.3.2. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad.	
Norma	<b>D.S. N° 158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. “Fija el peso</b>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

	<b>máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”.</b>
Otros cuerpos legales	Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”. D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte asociado durante toda la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Los camiones se ajustarán a las dimensiones establecidas en estas normas. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las dimensiones de los camiones y carga máxima por medio de las guías de despacho de los camiones que llegan a la obra.

7.3.3. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad.	
Norma	<b>D.S. N° 18/2001 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que “Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica”.</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Traslado de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	Se tendrá en consideración las restricciones que establece este Decreto y sus modificaciones del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro horario de ingreso y egreso de camiones a la obra de forma diaria. <i>Check list</i> del control correspondiente.

7.3.4. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad/sustancias peligrosas.	
Norma	<b>D.S. N° 298/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, “Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos”.</b>
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 sustancias y residuos peligrosos desde y hacia la obra.
Forma de cumplimiento	Todo transporte de sustancias peligrosas será realizado en vehículos que cumplan con esta norma. El transporte será realizado por las empresas proveedoras de los insumos. Para el caso del transporte de los residuos peligrosos se contratará a empresa especializada que cuente con las respectivas autorizaciones sanitarias y con camiones adecuados según el residuo a transportar.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorizaciones y/o permisos de los camiones. <i>Check list</i> diario de los camiones que ingresan y egresan de la obra cuenten con las autorizaciones o permisos respectivos.

7.3.5. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad.	
Norma	<b>D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que indica”.</b>
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

	que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Utilización de vehículos para la ejecución del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados medianos y pesados, a los que se exigirá que sean sometidos a mantenencias periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Esta obligación será cumplida por el Titular y sus subcontratos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de certificación técnica de los vehículos utilizados, disponibles para su control y verificación (se mantendrá registro). Verificación y exigencia de la documentación pertinente a los contratistas y respectivas autorizaciones. Se mantendrá copia de revisiones técnicas y registros disponibles para ser fiscalizadas por la Autoridad.

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:

<b>8.1. Condición o exigencia 1: Ruido y vibraciones.</b>	
Impacto asociado no significativo asociado	Aumento en los niveles de ruido y vibraciones.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Cumplimiento al D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente y la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “ <i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i> ” de la <i>Federal Transport Administration</i> de Estados Unidos.
Condición	La <b>SEREMI de Salud RM</b> en el Ord. N° 3909 de fecha 30 de noviembre de 2020 se pronuncia conforme al Proyecto, señalando: “(...) en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “ <i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i> ” de la <i>Federal Transport Administration</i> de Estados Unidos”.

<b>8.2. Condición o exigencia 2: Recurso hídrico.</b>	
Impacto asociado no significativo asociado	Afectación en la calidad y cantidad del recurso hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción u Operación según corresponda.
Condición	La <b>Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana</b> se pronuncia de la siguiente forma, mediante el oficio Ord. N° 189 de fecha 16 de febrero de 2020, señalando lo siguiente: “Este Servicio fundamenta su pronunciamiento Conforme, según se detalla más adelante y en virtud de los antecedentes presentados por el Titular del proyecto, considerando cumplimiento normativo durante el proceso de evaluación de impacto ambiental. 1. Que, se debe tener presente que el análisis de aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la DGA es caso a caso, de acuerdo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

con los antecedentes declarados por el Titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental. De esta manera, en la Respuesta 2.1 a. del Adenda Complementaria el Titular declara: 'Primero que todo se aclara que la Etapa II sí contempla una obra de intervención de cauce correspondiente al cruce subterráneo del Ramal Quebrada Las Rosas con motivo de la urbanización proyectada, específicamente por el colector de aguas servidas conforme a lo señalado en la respuesta 3.8 de la Adenda. Esta obra se efectúa debido a que parte del Lote 3C correspondiente a la Etapa II cuenta con factibilidad sanitaria de 2 empresas diferentes, es así que la conexión al sistema público de la empresa concesionaria de la porción occidental del Lote 3C se efectúa en la matriz ubicada en la Av. Bernardo Larraín Cotapos por lo cual es necesario el cruce del Ramal Quebrada Las Rosas (ver siguiente Figura), y por lo cual se solicita el PAS 156, cuyos antecedentes se presentan en el Anexo 4 de la Adenda'. Luego, en la Respuesta 2.1 b. declara: 'Se aclara a la autoridad que la solución de agua lluvias es igual en la Etapa I y II. Esta consiste en la captación de éstas mediante sumideros, que a través de una red de colectores las conducirán gravitacionalmente hacia zanjas de infiltración, las cuales se han diseñado para absorber en el subsuelo la totalidad de las aguas lluvias que se producirán una vez urbanizado el Condominio. Por otra parte, la Etapa I no contempla descarga de aguas lluvias en el Ramal Quebrada Las Rosas. La descarga de aguas lluvias a la quebrada corresponde a la solución de aguas lluvias del proyecto Loteo Valle La Dehesa ubicado inmediatamente al norte del proyecto, y cuya red de Alcantarillado de Aguas Lluvias posee un tramo ubicado al interior del Lote 3B (Etapa I). El Colector M existente (proyecto código SERVIU N°7559-LBN) permite recibir los aportes del Loteo Valle la Dehesa, el cual se ubica en la vereda norte de Avda. Panorámica Sur (o Monseñor Adolfo Rodríguez), frente al Lote 3B del Loteo Las Praderas La Dehesa, dichos aportes son conducidos a través del Lote 3B hasta la Quebrada Las Rosas, cuyo punto de descarga se ubicaba en el extremo oriente del deslinde sur del lote. Producto de la ejecución de la Etapa I, se trasladó el punto de descarga del Colector M aproximadamente 200 metros aguas arriba del existente. La modificación de la descarga al Ramal Quebrada Las Rosas se encuentra aprobada por la DGA según carta de resolución DGA – RM N°1.127 del 19.10.2015 y la reubicación de la descarga cuenta visto bueno de la Dirección de Obras Hidráulicas mediante ORD. DOH RM. N°1188 de fecha 13 noviembre de 2019 y aprobación de la Dirección General de Aguas con Resolución DGA N°403 con fecha 24 de marzo de 2020'.

2. Que, la Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios al presente Servicio para evaluar, en el ámbito de sus competencias, que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, dado que no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso hídrico, señalados en el artículo 11° de la LBGMA.

3. Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Las Gualtatas, el cual se encuentra declarado como zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.

4. Que, en la DIA el Titular establece aplicar la siguiente medida en caso de un afloramiento de aguas en Fase de Construcción (...):

'Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

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



	<p>ii. <i>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.</i></p> <p>iii. <i>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).</i></p> <p>iv. <i>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.</i></p> <p>v. <i>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.</i></p> <p>vi. <i>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’.</i></p> <p>5. <i>Que, en la DIA el Titular establece aplicar la siguiente medida en caso de un accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área de proyecto (...):</i>  <i>‘En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:</i></p> <p>i. <i>Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</i></p> <p>ii. <i>Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</i></p> <p>iii. <i>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.</i> iv. <i>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’.</i></p> <p>6. <i>Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental</i></p> <p>a. <i>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.</i></p> <p>b. <i>Que, en la DIA el Titular declaró que el suministro de agua es otorgado por la empresa Aguas Cordillera S.A.</i></p> <p>c. <i>Que, se debe tener presente que en la Respuesta 2.1 c. del Adenda Complementaria el Titular declaró: “Efectivamente en el límite oriental del proyecto se ubica de norte a sur la Quebrada Las Rosas o El Manzano tal como fue señalado tanto en la DIA como Adenda. En la respuesta a la observación 3.7.1 de la Adenda se indicó que de forma existente hay un muro de gaviones (ver Figura 3) que cuenta con las siguientes</i></p>
--	--



	<i>aprobaciones y recepciones: 0. Aprobación proyecto mediante Ord. DOH RM N°511 de fecha 10.04.2013. 1. Recepción de obras por la DOM de Lo Barnechea (Resol. Secc. 5ª N°011/2015 del 24.07.2015), así como por la DOH (Ord. DOH RM N°609 del 20.05.2015)”.</i>
--	--

<b>8.3. Condición o exigencia 3: Vialidad.</b>	
Impacto asociado no significativo asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Manejo de las vías aledañas al Proyecto durante los trabajos de construcción.
Condición	<p>La <b>SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones</b> en el ORD. N° 2561 de fecha 04 de diciembre de 2020 se pronuncia conforme, señalando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>“El Titular deberá materializar las medidas de mitigación ante una eventual aprobación del EISTU actualmente en revisión, antes de la recepción final de las obras.</i></li> <li>2. <i>El proyecto informado en la DIA debe ser concordante en todo momento con el EISTU aprobado. Cualquier cambio deberá ser informado a esta Secretaría Regional Ministerial para su revisión. Cualquier cambio del Proyecto que tenga relación con lo evaluado en le EISTU, deberá ser ingresado a esta Secretaría Regional Ministerial para su evaluación y eventual aprobación por parte de la ventanilla única de transporte.</i></li> <li>3. <i>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></li> <li>4. <i>No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del Proyecto.</i></li> <li>5. <i>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></li> <li>6. <i>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></li> <li>7. <i>Los camiones de transporte utilizados contarán con revisión técnica y de gases al día.</i></li> <li>8. <i>Se privilegiará el terreno del Proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.</i></li> <li>9. <i>El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i></li> <li>10. <i>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></li> <li>11. <i>Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</i></li> <li>12. <i>Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</i></li> <li>13. <i>No se realizará acopio de materiales en la vía pública”.</i></li> <li>14. <i>“Cumplir con el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes (...)”.</i></li> <li>15. <i>“Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (...)”.</i></li> <li>16. <i>“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></li> </ol>
Condición	La <b>SEREMI MOP</b> en el ORD. N° SRM RMS N° 276/2020 (sea-seia-adenda) de fecha 27 de noviembre de 2020 se pronuncia conforme, señalando:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.</li> <li>• Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que terminasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultase afectada por faenas de construcción del proyecto”.</li> </ul>
--	--

<b>8.4. Condición o exigencia 4: Factibilidad Sanitaria.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Previa a fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Informar Factibilidad Sanitaria
Condición	El titular en el Anexo 10 de la Adenda, específicamente el punto 12, se compromete a ingresar en el Sistema de Seguimiento Ambiental ( <a href="https://ssa.sma.gob.cl/Account/Login">https://ssa.sma.gob.cl/Account/Login</a> ) de la SMA, la factibilidad sanitaria con coordenadas del área de cobertura y cartografía asociada que permita acreditar que se cuenta con dotación de servicios sanitarios para la totalidad del proyecto. Con el objetivo de acreditar la dotación de servicios sanitarios (agua potable y alcantarillado de aguas servidas) por empresa sanitaria para todo el proyecto (Etapa II, 49 viviendas). Esto se realizará previo al inicio de la fase de construcción.

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

<b>9.1 Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de Sociabilización e información del Proyecto hacia las comunidades, vecinos e instituciones próximas al proyecto.</b>	
Fase en que aplica	Fase de construcción.
Objetivo	<p><u>Objetivo:</u> Mantener una buena relación con los vecinos, manteniéndolos informados y estableciendo una forma de contacto directo con la obra.</p> <p><u>Justificación:</u> La medida responde a una práctica de buen vecino, la cual tiene por objeto poder solucionar inquietudes o molestias que puedan producirse a los vecinos próximos. Instalación de un letrero fuera de la obra que indique lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duración de las obras</li> <li>• Horario de las obras</li> <li>• Días de la semana en los cuales se trabajará</li> <li>• E-mail de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias.</li> </ul> <p><u>Descripción:</u> Mantener informadas a las comunidades aledañas al proyecto de las actividades a realizar y del encargado de la obra en caso de eventuales reclamos, sugerencias o consultas, donde se pretende brindar las instancias de mediación pertinentes en función de hacerse cargo de potenciales quejas, reclamos y malestar de vecinos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> En el acceso a la obra.</p> <p><u>Forma:</u> Mediante cartel que sea posible observar por los transeúntes y vecinos. El letrero se instalará junto con el cierre perimetral que se hace en terreno al comienzo de la fase de construcción del proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Continua durante la fase de construcción mediante la instalación del cartel informativo en el acceso de la obra. Se debe mantener durante toda la fase de construcción del proyecto.</p>
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de letrero en buen estado y con la información visible al ingreso de la obra.
Forma de control y seguimiento	Cartel: Inspección mensual del letrero por parte del Prevencionista de obra. Reclamos: Se mantendrá un registro de los reclamos y respuestas en una carpeta en donde se imprimirán los <i>e-mails</i> recibidos y enviados, además de registrar los llamados telefónicos de vecinos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

Período en que se informará el estado del cumplimiento Organismo al que se reportará (además de SMA)	Período: Fase de Construcción. Frecuencia: única. Forma: Mediante los registros señalados en el indicador de cumplimiento. Reporte: No aplica, control interno disponible en caso de fiscalizaciones por organismos competentes.
--	---

**9.2 Compromiso ambiental voluntario 2: Habilitación área de reciclaje tipo punto limpio.**

Fase en que aplica	Fase de construcción
Objetivo	<p><u>Objetivo:</u> Fomentar el reciclaje en los residentes del condominio y generar conciencia sobre la forma de eliminar los residuos.</p> <p><u>Justificación:</u> Se contempla la instalación de 4 contenedores de 360 L cada uno en cada condominio, habilitados para reciclar los siguientes residuos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y cartón</li> <li>• Botellas de vidrio</li> <li>• Botellas plásticas transparentes</li> <li>• Bolsas plásticas blancas de supermercado</li> <li>• Tapas plásticas</li> <li>• Tetra pack</li> <li>• Latas de aluminio</li> <li>• Libros</li> <li>• Pilas</li> </ul> <p>Estos contenedores se ubicarán en un espacio habilitado en el acceso al condominio.</p> <p><u>Justificación:</u> El reciclaje permite la reducción de lo considerado como basura en el entorno. Fomentar el reciclaje entre los habitantes del condominio permitirá principalmente reducir los residuos en los vertederos y permitirá dar un mejor uso a los residuos que se incorporen en el reciclaje. De esta manera, se fomentará el desarrollo sostenible, el bienestar y calidad de vida.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> A un costado del acceso al condominio.</p> <p><u>Forma:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se habilitará el área durante la fase de construcción del condominio.</li> <li>2. Se incluirá capítulo pertinente en el Manual de Administración del condominio, el que será entregado a cada copropietario al momento de la entrega de la unidad correspondiente.</li> <li>3. Será deber de la comunidad gestionar estas estaciones de reciclaje, velando por su correcto uso y coordinando el retiro de los reciclables por empresas especializadas, a través de la administración de éstos.</li> </ol> <p><u>Oportunidad:</u> Se construirá durante la fase de construcción en forma previa a la recepción final municipal del Proyecto y se habilitará durante la fase de operación.</p>
Indicador de cumplimiento.	Plano con detalle del sector. Registro fotográfico.

**9.3 Compromiso ambiental voluntario 3: Implementación de especies nativas de bajo consumo hídrico para áreas verdes.**

Fase en que aplica	Fase de operación.
Objetivo	<p><u>Objetivo:</u> Priorizar la incorporación de especies nativas de bajo consumo hídrico en las áreas verdes proyectadas.</p> <p><u>Descripción:</u> Se plantarán prioritariamente un 60 % de especies nativas que tengan un estado de desarrollo superior a los 2 metros de altura, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Senna candelleana</i>: Quebracho</li> <li>• <i>Schinus molle</i>: Pimiento</li> <li>• <i>Schinus polygamus</i>: Huingan</li> <li>• <i>Schinus montanus</i>: Litrecillo</li> <li>• <i>Schinus latifolius</i>: molle</li> <li>• <i>Quillaja Saponaria</i>: Quillay</li> <li>• <i>Prosopis alba</i>: Algarrobo blanco</li> <li>• <i>Prosopis chilensis</i>: Algarrobo</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

	<p>El 40% de las especies restantes corresponderán a especies naturalizadas a las condiciones ambientales del lugar de emplazamiento de las áreas verdes del proyecto.</p> <p><u>Justificación:</u> Se pretende priorizar árboles nativos que proporcionen una mayor contribución frente a contaminantes atmosféricos y menor requerimiento hídrico.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Se localizarán en las áreas verdes proyectadas al interior del proyecto como se presenta en la figura 22 de la Adenda complementaria.</p> <p><u>Forma:</u> Mediante la plantación de especies nativas de bajo consumo hídrico.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La plantación de las especies arbóreas se realizará durante la construcción del Proyecto, en forma previa a la recepción municipal del mismo. Luego de contar con la definición y aprobación de la localización y distribución de la arborización, autorizada por el Municipio, y previo a la solicitud de la recepción en la DOM, se deberá contar con registro y recepción de la plantación de la arborización comprometida.</p>
Indicador de cumplimiento.	Árboles plantados, previo a la recepción municipal del proyecto, verificado mediante Informe con registro fotográfico.

#### 9.4 Compromiso ambiental voluntario 4: Monitoreo Arqueológico en actividades de movimiento de tierra.

Fase en que aplica	Fase de construcción.
Objetivo	<p><u>Objetivo:</u> Proteger el patrimonio cultural arqueológico que pudiera existir sub-superficialmente en el área de emplazamiento del proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizará un monitoreo arqueológico permanente por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las actividades de escarpe y excavaciones del terreno en el área del proyecto (Etapa II). Adicionalmente, se efectuarán charlas de inducción arqueológica a los trabajadores del proyecto relacionados con las actividades de movimiento de tierra, en donde se traten los siguientes tópicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arqueología como disciplina.</li> <li>• Marco legal – Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.</li> <li>• Marco legal – Ley 19.300 de Bases Generales del Medioambiente.</li> <li>• Marco legal – Ley 19.253 – Ley Indígena, sus implicancias en el aspecto patrimonial.</li> <li>• Arqueología de Chile Central, tipos de sitios arqueológicos y principales hitos de la arqueología en la zona.</li> <li>• Conductos para seguir frente a la aparición de un hallazgo patrimonial.</li> <li>• Importancia de la Protección, Conservación y Conocimiento.</li> </ul> <p><u>Justificación:</u> La técnica de inspección visual no es suficiente para la detección certera de los recursos culturales en un espacio determinado.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Área de emplazamiento del proyecto (Etapa II Praderas La Dehesa).</p> <p><u>Forma:</u> Inspección visual de actividades de movimiento de tierra por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, en cada frente de trabajo. Charlas de inducción arqueológica mensual a los trabajadores involucrados en el movimiento de tierra por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante las actividades de escarpe y excavaciones del terreno en el área del proyecto (Etapa II).</p>
Indicador de cumplimiento.	Registros de asistencia a las charlas de inducción arqueológica. Registro de un informe final de monitoreo, el cual debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente
Forma de control y seguimiento	<p>Informes mensuales emitidos por el profesional, el cual se remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente con copia al Consejo de Monumentos Nacionales través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (<a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/</a>). Dichos informes deberán contar con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.</li> <li>• Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.</li> <li>• Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.</li> <li>• Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.</li> <li>• De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).</li> <li>ii. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.</li> <li>iii. Medidas de protección y/o conservación implementadas.</li> <li>iv. Constancia de aviso del hallazgo a este Consejo, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.</li> </ul> </li> <li>• Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).</li> </ul> <p>En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad.</p>
--	---

**9.5 Compromiso ambiental voluntario 5: Charlas de inducción a los trabajadores respecto a la presencia de murciélagos.**

Fase en que aplica	Fase de operación.
Objetivo	<p><b>Objetivo:</b> Establecer que no se generará afectación en la población de murciélagos de la comuna de Lo Barnechea.</p> <p><b>Descripción:</b> Previo a comenzar las obras asociadas a la Fase de Construcción del proyecto (Etapa II), se realizará una charla de inducción dirigida hacia los trabajadores con la finalidad de informar de la presencia de murciélagos, en particular, de la especie <i>T. brasiliensis</i> clasificada en la categoría de conservación de preocupación menor (LC) y de esta manera, enfrentar adecuadamente su presencia en la comuna.</p> <p><b>Justificación:</b> Durante la campaña de Fauna efectuada por el Titular el mes de octubre de 2020 se registró 5 de las 6 especies potenciales de murciélagos que cuenta con información de su presencia en la comuna de Lo Barnechea. Por lo anterior, se dará una charla informativa dirigida a los trabajadores, previo al inicio de las obras de la Fase de construcción de la Etapa II del proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Instalación de faenas.</p> <p><b>Forma:</b> Charlas de inducción dirigida a trabajadores.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Única, al inicio de la fase de construcción, previo a la ejecución de las obras.</p>
Indicador de cumplimiento.	Registro en obra de la inducción realizada por medio de documento, la cual debe presentar: Nombre de la inducción, descripción breve, fecha y hora de su realización, nombre de los trabajadores que participaron, firma de los trabajadores que participaron.

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

**10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS**

<b>10.1.1. Riesgo 1: Actividad sísmica.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Parte, obra o acción asociada	Asociada a toda el área en general.
Acciones o medidas a implementar para	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar la ubicación de las llaves de agua, corte general de gas e interruptores o fusibles de electricidad y aprender a cortar su</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

<b>prevenir la contingencia</b>	<p>paso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las zonas de seguridad.</li> <li>• Señalización de las vías de evacuación y zonas seguras.</li> <li>• Realizar simulacros.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar inducciones a los trabajadores sobre las zonas de seguridad y plan de emergencia.</li> <li>• Correcta mantención de señalética que identifique la zona segura al interior de la obra. Esta labor será del prevencionista de riesgos presente en la obra.</li> <li>• Libro y/o registro de las inducciones, registro fotográfico de señaléticas.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se detendrán las tareas haciendo abandono rápidamente de las superficies en altura (andamios, plataformas en voladizo), espacios confinados, excavaciones, bajo estructuras y bordes, ya que aumenta el peligro de derrumbe y caída desde altura. El personal se reunirá en el “Punto de Encuentro” más cercano o “Zona de Seguridad” de la obra.</li> <li>• El electromecánico de mantención desenergizará todos los artefactos y/o equipos eléctricos para evitar un principio de incendio ante presencia de gas. Además, procederá a desconectar la fuente eléctrica de la grúa una vez que esta haya bajado la carga.</li> <li>• Después del sismo, se evacuará a todo el personal a la “Zona de Seguridad” de la obra, se deberá prestar y/o coordinar la atención a los lesionados, tomar asistencia a todo el personal reunido, comprobar el funcionamiento de los servicios (luz, gas, agua), cerrar y señalizar con cinta de peligro zonas de trabajo dañado o con peligro. Los trabajadores no se podrán retirar de la obra o reingresar a trabajar hasta que el Comité de Emergencias designado lo indique.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de consecuencias graves en las instalaciones del Proyecto y/o instalaciones vecinas por la situación de emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA ( <a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/</a> ).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 1.8.1 de la DIA. Tabla 7.1.1 del ICE.

<b>10.1.2. Riesgo 2: Incendio.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra e inmediaciones de ella, principalmente producto del mal manejo de sustancias inflamables o por no respetar la restricción de fumar al interior de la obra.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prohibición de fumar, hacer fogatas y encender fuego al interior de la obra.</li> <li>• Carteles informativos con las medidas.</li> <li>• Mantener la obra limpia y ordenada para evitar eventuales focos.</li> <li>• Capacitaciones a los trabajadores directos y subcontratos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalética al interior de la obra con la indicación de “Prohibido fumar” en sectores de riesgos como bodega residuos peligroso, sustancias peligrosas, etc. Además, se habilitará un sector que cuente con las condiciones pertinentes para permitir a sus trabajadores la realización de esta práctica.</li> <li>• Registro fotográfico de señaléticas y libro de registro de capacitaciones.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las personas que se encuentren en el lugar procederán de inmediato a utilizar los extintores portátiles e informarán</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

<b>controlar la emergencia</b>	<p>inmediatamente al coordinador del área afectada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El coordinador del área siniestrada evaluará la situación. En caso de que el amago no pueda ser controlado con los extintores de la obra, dará la alerta de evacuación y solicitará la presencia de bomberos.</li> <li>• El electromecánico de mantenimiento debe cortar el suministro de energía eléctrica de la obra.</li> <li>• Si el incendio amenaza con propagarse a otro punto las instalaciones, se procederá a despejar el sector de todo tipo de material que pueda entrar en combustión.</li> <li>• El personal de obra solo podrá actuar ante un amago de incendio, ya que bajo situaciones de incendio declarado solo podrá intervenir bomberos.</li> </ul> <p>Importante: Cabe mencionar, que dependiendo de la composición química del residuo o elemento que se inflame será el tipo de extintor o medio con el cual se debe abatir el incendio.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Construcción: En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del Proyecto y/o vecinas por la situación de emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (<a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/</a>).</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Punto 1.8.1 de la DIA. Tabla 7.1.2 del ICE.</p>

<b>10.1.3. Riesgo 3: Derrames sustancias peligrosas.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra, asociadas al manejo de sustancias y/o fallas en las maquinarias y camiones.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación del personal.</li> <li>• Revisión periódica de los contenedores y bodega de almacenamiento.</li> <li>• Recambio de contenedores dañados.</li> <li>• Revisión periódica de todas las maquinarias y camiones para evitar eventuales filtraciones de aceites o combustible, además de la implementación de un plan preventivo de revisión técnica.</li> <li>• Exigencia a los contratistas de que todas las maquinarias y camiones cuenten con mantenciones, revisiones técnicas al día y permisos de circulación según corresponda.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Libro y/o registro de mantenciones realizadas a la maquinaria presentes en la obra.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal que detecte el derrame dará aviso al Responsable en Obra (Jefe de Obra o Prevencionista de Riesgo).</li> <li>• Seguidamente el encargado dispondrá: detener (cuando corresponda), contener, recuperar el material del derrame y almacenar en un contenedor para disponerlo en algún lugar habilitado según el tipo de peligrosidad indicado en la hoja de seguridad correspondiente. Se establece que dentro de cada bodega estén siempre disponibles dichas hojas.</li> <li>• El Responsable en Obra hará una evaluación de sus causas y dispondrá con el operario encargado las acciones para recuperar el líquido derramado y el material contaminado, abarcando toda el área afectada.</li> <li>• Se delimitará el área afectada.</li> <li>• Se deberán utilizar los implementos de absorción correspondiente a arena para derrames sobre suelo; también se podrá usar almohadillas absorbentes universales, cordones, telas o paños para</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

	<p>derrames sobre agua. Si el residuo es sólido se recogerá por medio de pala y escoba universal, cordones, telas o paños para derrames sobre agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando el derrame se produzca en algún suelo con riesgo de infiltración, se retirará el material del suelo, hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado por la contaminación.</li> <li>• En los lugares donde el derrame se encuentre disperso en el terreno, el material absorbente se podrá esparcir, mezclar con el suelo y recuperar en contenedor apropiado.</li> <li>• El material recogido de un derrame (recuperado) será dispuesto adecuadamente en recipientes para su posterior traslado y disposición final en lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria competente.</li> <li>• Se dará aviso a las autoridades pertinentes frente a cualquier accidente.</li> </ul> <p>IMPORTANTE: Siempre debe haber en bodega implementos de seguridad para la contención de derrames de acuerdo a la sustancia almacenada (inerte químicamente). Lo básico que debe estar presente es: guantes, antiparras, mascarillas y overol o delantal para la protección personal, además de los implementos necesarios para la contención como tal (pala, escoba, contenedor, arena, aserrín y/o carbón activado, etc.).</p> <p><u>En caso de ocurrencia de accidente o derrame que comprometa los recursos hídricos superficiales o subterráneos</u>, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</li> <li>ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</li> <li>iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.</li> <li>iv. En caso de ser necesario, un programa de medidas de descontaminación de la zona, metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la autoridad. (sólo en caso de accidentes).</li> </ol> <p>Además, se presentará un “<u>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</u>” en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la Autoridad ambiental. En este informe se considerará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancias, residuos, emisiones al aire u otro relacionado con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas; etc.).</li> <li>• La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).</li> <li>• La identificación y explicación de las(s) posibles (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).</li> <li>• Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia.</li> <li>• La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (aire, agua y suelo) afectados por una emergencia y/o contingencia.</li> </ul> <p>Además, se procederá a dar aviso simultáneamente al personal municipal tanto de seguridad como de las direcciones de medio</p>
--	--



	ambiente y obras.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia se procederá a comunicar a la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental ( <a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/</a> ) de acuerdo a lo indicado en el punto anterior.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 1.8.1 de la DIA. Tabla 7.1.3 del ICE.

<b>10.1.4 Riesgo 4: Afloramiento de napa freática.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra producto de las excavaciones para la materialización de los subterráneos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitaciones al personal, para que sepa cómo actuar ante un posible alumbramiento de napa freática.
Forma de control o seguimiento	Hojas de asistencia firmadas de las capacitaciones, acreditando la capacitación de cada uno de los trabajadores asociados a actividades que podrían afectar la napa freática.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	En caso de <u>afloramiento de aguas</u> , el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</li> <li>ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.</li> <li>iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) y que describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental ( <a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/</a> ). En caso de ocurrencia de un accidente que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos se deberá proceder conforme lo descrito en la tabla 7.1.3 precedente. Igualmente, en caso de requerir la presentación de un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 1.8.1 de la DIA. Tabla 7.1.4 del ICE.
--	--

<b>10.1.5 Riesgo 5: Accidentes que comprometan recursos hídricos subterráneos</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	Área de emplazamiento del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitaciones al personal, para que sepa cómo actuar ante un posible accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, en particular el derrame de sustancia y/o residuos peligrosos que puedan infiltrar.
Forma de control o seguimiento	Hojas de asistencia firmadas de las capacitaciones, acreditando la capacitación de cada uno de los trabajadores asociados a actividades que podrían afectar los recursos hídricos subterráneos
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> <li>Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</li> <li>Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizada durante el evento de contaminación.</li> <li>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.</li> <li>En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes)</li> </ol>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA través del Sistema de Seguimiento Ambiental ( <a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/</a> ), de acuerdo al protocolo precedente. Además, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento, a la Autoridad ambiental. En este informe se considerará: <ul style="list-style-type: none"> <li>Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancias, residuos, emisiones al aire u otro relacionado con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas; etc.)</li> <li>La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).</li> <li>La identificación y explicación de las(s) posibles (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).</li> <li>Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia.</li> <li>La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (aire, agua y suelo) afectados por una emergencia y/o contingencia.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 1.8.1 de la DIA. Tabla 7.1.4 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

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

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

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

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

15. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.

16. Que para que el Proyecto “Praderas La Dehesa” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

18. Que el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del 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.

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

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

#### **RESUELVO:**

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Praderas La Dehesa” de los Titulares Inmobiliaria Huinganal SpA. e Inversiones Lomas de La Dehesa Ltda.

2°. Certificar que el Proyecto “Praderas La Dehesa” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

3°. Certificar que el Proyecto “Praderas La Dehesa” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142, 148, 153 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 “Praderas La Dehesa” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

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

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el 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

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

AVM/AFA/JMM/MRS

Distribución:

Rodrigo Ruiz-tagle Aguiló <lperez@ogf.cl>  
SERNAGEOMIN, Zona Central <oscar.arce@sernageomin.cl, sea@sernageomin.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 Lo Barnechea <fguevara@interior.gob.cl>  
SAG, Región Metropolitana de Santiago <miguel.valenzuela@sag.gob.cl>  
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <jose.guilisasti@minagri.gob.cl>  
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <cacevedo@mbienes.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151212076>

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 <sstephan@mtt.gob.cl>  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago <mjerrazuriz@minvu.cl>  
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <jfernandez@mma.gob.cl>  
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <felipe.infante@mop.gov.cl>  
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM <jnazal@minvu.cl>  
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>  
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.cl>

CC:

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