

Califica Ambientalmente el proyecto “Nuevo Proyecto Inmobiliario Hacienda Lo Errázuriz”

Santiago

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (“DIA”), admitida a trámite con fecha 03 de junio de 2024, mediante Resolución Exenta N° 202413001235 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda de fecha 03 de enero de 2025 y su Adenda Complementaria de fecha 25 de abril de 2025, del proyecto denominado “Nuevo Proyecto Inmobiliario Hacienda Lo Errázuriz” presentado por Inmobiliaria Macrolote XII SpA.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (“ICE”) N° 20251310990 de la DIA del proyecto denominado “Nuevo Proyecto Inmobiliario Hacienda Lo Errázuriz”.

3°. El Acta de Evaluación N°02/2025 de fecha 21 de enero de 2025, del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE N° 20251310990 de la DIA del Proyecto denominado “Nuevo Proyecto Inmobiliario Hacienda Lo Errázuriz” de fecha 23 de mayo de 2025.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 03 de junio de 2025.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto denominado “Nuevo Proyecto Inmobiliario Hacienda Lo Errázuriz”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40, de 30 de octubre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“Reglamento del SEIA”); en el D.F.L. N° 1/19.653, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 214 de fecha 02 de julio de 2024 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Resolución TRA N° 119046/260/2022 de fecha 25 de agosto de 2022, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; en los artículos 80 y siguientes del DFL 29/2005 que fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo, del Ministerio de Hacienda; y en la Resolución N°36, de 19 de diciembre de 2024, de la Contraloría General de la República, que Fija normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1°. Que, Inmobiliaria Inmobiliaria Macrolote XII SpA (en adelante, el “Titular”), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“SEIA”) la DIA del proyecto “Nuevo Proyecto Inmobiliario Hacienda Lo Errázuriz” (en adelante, el “Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Inmobiliaria Macrolote XII SpA
Rut	76706575-2
Domicilio	Alonso De Córdova #4355 Of 704, Comuna de Vitacura, Región Metropolitana.
Nombre representante legal	José Antonio Bustamante Correa
Rut representante legal	15.384.030-K
Domicilio representante legal	Alonso De Córdova #4355 Of 704, Comuna de Vitacura, Región Metropolitana.
Correo electrónico Titular o representante legal	flarrain@ingevect.cl



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 23 de mayo de 2025, el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

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

3°. Que, en sesión de fecha 03 de junio de 2025, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el proyecto denominado “Nuevo Proyecto Inmobiliario Hacienda Lo Errázuriz”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 23 de mayo de 2025, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	El objetivo del Proyecto consiste en la construcción y operación de un conjunto de condominios de carácter residencial a emplazar en la comuna de Cerrillos.		
Descripción general del proyecto	<p>El Proyecto denominado “Nuevo Proyecto Inmobiliario Hacienda Lo Errázuriz”, en adelante el “Proyecto”, contempla la construcción y operación de un conjunto habitacional conformado por siete edificios de entre 4 y 6 pisos de altura, distribuidos en 20 torres, con 880 departamentos en total, además de contemplar 693 estacionamientos, áreas verdes, equipamiento y vialidad. El Proyecto forma parte del Plan Emergencia Habitacional, específicamente en el marco del Programa de Integración Social y Territorial aprobado por el D.S. N°19, de 2016, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.</p> <p>El Proyecto considera una Fase de Construcción de 28 meses y una fase de operación/vida útil indefinida (Punto 1.2.9 de la DIA).</p>		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>De acuerdo con el artículo 10 de la Ley N° 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del SEIA, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra:</p> <p><i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i></p> <p><i>h.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>(...)</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>Esto, dado que el Proyecto contempla la construcción de 880 viviendas y se ubica en la Región Metropolitana, la cual se encuentra declarada zona saturada por ozono, material particulado respirable, partículas en suspensión y monóxido de carbono, y zona latente por dióxido de nitrógeno, según el D.S. N° 31/2016 del Ministerio de Medio Ambiente (“MMA”). (Antecedentes en punto 1.2.4 de la DIA)</p>		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	USD \$ 65.000.000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El Titular señala que el acto o faena mínimo que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto corresponde a la instalación del cierre perimetral en toda el área del Proyecto (punto 3.3.1 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria)..		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 del Reglamento del SEIA, el Proyecto no se desarrollará por etapas (Literal 1.2.9 de la DIA).
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El Proyecto no corresponde a una modificación de proyecto, sino a un proyecto nuevo.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

	X	El Proyecto no modifica otras RCA debido a que corresponde a un proyecto nuevo.
--	---	---

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																																																																																								
División político/administrativa	El Proyecto se encontrará ubicado en calle Av. Lo Errázuriz #6575, en la comuna de Cerrillos, provincia de Santiago, Región Metropolitana. Más antecedentes en el punto 1.3.1 de la DIA.																																																																																							
Justificación de la localización	<p>La localización se justifica en virtud de la disponibilidad de terrenos con usos de suelo permitidos para viviendas de acuerdo tanto con el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) como con el Plan Regulador Comunal (PRC) de Cerrillos, el cual se encuentra en trámite oficial de revisión e informe técnico. De acuerdo con el instrumento vigente, el PRMS, el terreno se encuentra en un área de extensión urbana cuyos usos de suelo están definidos como del tipo “ZMH3 – Zona de Uso Mixto Preferentemente Residencial en Densidad Media”, permitiendo el uso Residencial, Equipamiento, Área Verde y Espacio Público.</p> <p>De acuerdo con el Certificado de Informaciones Previas (CIP) N°372/24 presentado en el Anexo 1.2 de la DIA, al Proyecto le es aplicable el PRMS y se ubica en la zona denominada “Zona de Uso Mixto Preferentemente Residencial en Densidad Media, ZMH3”, cuyos usos permitidos son residencial, equipamiento, espacio público y áreas verdes. Mayor información en punto 1.3.5 de la DIA.</p>																																																																																							
Superficie	<p>Las superficies consideradas por las obras de construcción y posterior operación del Proyecto corresponden a las indicadas en la siguiente tabla:</p> <p style="text-align: center;"><b>Tabla 4.2.1. Superficies del proyecto</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Lote/Área/Us</th> <th>Superficie (m<sup>2</sup>)</th> <th>%</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lote 1</td> <td>17 676,45</td> <td>24,86</td> <td rowspan="5">73,23</td> </tr> <tr> <td>Lote 2</td> <td>7 184,96</td> <td>10,1</td> </tr> <tr> <td>Lote 3</td> <td>12 405,93</td> <td>17,45</td> </tr> <tr> <td>Lote 4</td> <td>13 317,11</td> <td>18,73</td> </tr> <tr> <td>Lote 5</td> <td>1 488,87</td> <td>2,09</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;"><b>Cesiones</b></td> </tr> <tr> <td>Área verde 1</td> <td>2 890,05</td> <td>4,06</td> <td rowspan="10">13,36</td> </tr> <tr> <td>Área verde 2</td> <td>2 642,28</td> <td>3,72</td> </tr> <tr> <td>Área verde 3</td> <td>1 032,98</td> <td>1,45</td> </tr> <tr> <td>Área verde 4</td> <td>614,15</td> <td>0,86</td> </tr> <tr> <td>Área verde 5</td> <td>615,82</td> <td>0,87</td> </tr> <tr> <td>Área verde 6</td> <td>380</td> <td>0,53</td> </tr> <tr> <td>Área verde 7</td> <td>642,58</td> <td>0,9</td> </tr> <tr> <td>Área verde 8</td> <td>249,74</td> <td>0,35</td> </tr> <tr> <td>Área verde 9</td> <td>262,28</td> <td>0,37</td> </tr> <tr> <td>Área verde 10</td> <td>180,3</td> <td>0,25</td> </tr> <tr> <td>Equipamiento</td> <td>1 914,98</td> <td>2,69</td> <td>2,693</td> </tr> <tr> <td>Vialidad (circulaciones)</td> <td>7 606,99</td> <td>10,7</td> <td>10,698</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>71 105,47</b></td> <td><b>100</b></td> <td><b>100,0</b></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla I-1 de la Adenda.</p> <p style="text-align: center;"><b>Tabla 4.2.2. Superficies Construidas del Proyecto</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Piso</th> <th>Útil vivienda (m<sup>2</sup>)</th> <th>Útil equipamiento (m<sup>2</sup>)</th> <th>Común (m<sup>2</sup>)</th> <th>Total piso (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Piso -1</td> <td>1262,5</td> <td>0</td> <td>824,67</td> <td>2087,17</td> </tr> <tr> <td>Piso 1</td> <td>7 801,42</td> <td>1 656,59</td> <td>2 026,99</td> <td>11 485,00</td> </tr> <tr> <td>Piso 2</td> <td>8 517,20</td> <td>374,05</td> <td>938,49</td> <td>9 829,74</td> </tr> </tbody> </table>	Lote/Área/Us	Superficie (m <sup>2</sup> )	%	Total	Lote 1	17 676,45	24,86	73,23	Lote 2	7 184,96	10,1	Lote 3	12 405,93	17,45	Lote 4	13 317,11	18,73	Lote 5	1 488,87	2,09	<b>Cesiones</b>				Área verde 1	2 890,05	4,06	13,36	Área verde 2	2 642,28	3,72	Área verde 3	1 032,98	1,45	Área verde 4	614,15	0,86	Área verde 5	615,82	0,87	Área verde 6	380	0,53	Área verde 7	642,58	0,9	Área verde 8	249,74	0,35	Área verde 9	262,28	0,37	Área verde 10	180,3	0,25	Equipamiento	1 914,98	2,69	2,693	Vialidad (circulaciones)	7 606,99	10,7	10,698	<b>Total</b>	<b>71 105,47</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>	Piso	Útil vivienda (m <sup>2</sup> )	Útil equipamiento (m <sup>2</sup> )	Común (m <sup>2</sup> )	Total piso (m <sup>2</sup> )	Piso -1	1262,5	0	824,67	2087,17	Piso 1	7 801,42	1 656,59	2 026,99	11 485,00	Piso 2	8 517,20	374,05	938,49	9 829,74
Lote/Área/Us	Superficie (m <sup>2</sup> )	%	Total																																																																																					
Lote 1	17 676,45	24,86	73,23																																																																																					
Lote 2	7 184,96	10,1																																																																																						
Lote 3	12 405,93	17,45																																																																																						
Lote 4	13 317,11	18,73																																																																																						
Lote 5	1 488,87	2,09																																																																																						
<b>Cesiones</b>																																																																																								
Área verde 1	2 890,05	4,06	13,36																																																																																					
Área verde 2	2 642,28	3,72																																																																																						
Área verde 3	1 032,98	1,45																																																																																						
Área verde 4	614,15	0,86																																																																																						
Área verde 5	615,82	0,87																																																																																						
Área verde 6	380	0,53																																																																																						
Área verde 7	642,58	0,9																																																																																						
Área verde 8	249,74	0,35																																																																																						
Área verde 9	262,28	0,37																																																																																						
Área verde 10	180,3	0,25																																																																																						
Equipamiento	1 914,98	2,69	2,693																																																																																					
Vialidad (circulaciones)	7 606,99	10,7	10,698																																																																																					
<b>Total</b>	<b>71 105,47</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>																																																																																					
Piso	Útil vivienda (m <sup>2</sup> )	Útil equipamiento (m <sup>2</sup> )	Común (m <sup>2</sup> )	Total piso (m <sup>2</sup> )																																																																																				
Piso -1	1262,5	0	824,67	2087,17																																																																																				
Piso 1	7 801,42	1 656,59	2 026,99	11 485,00																																																																																				
Piso 2	8 517,20	374,05	938,49	9 829,74																																																																																				



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

## 4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

Piso 3	8 415,03	0	914,84	9 329,87
Piso 4	7 816,92	0	851,79	8 668,71
Piso 5	6 246,50	0	698,62	6 945,12
Piso 6	3 304,64	0	398,96	3 703,60
Piso 7	587,64	0	88,44	676,08
Piso 8	477,7	0	89,37	567,07
P. Mecánico	0	0	8,85	8,85
<b>Sobre NTN</b>	<b>43 167,05</b>	<b>2 030,64</b>	<b>6 016,35</b>	<b>51 214,04</b>
<b>Bajo NTN</b>	<b>1262,5</b>	<b>0</b>	<b>824,67</b>	<b>2087,17</b>
<b>Sup. Total</b>	<b>44 429,55</b>	<b>2 030,64</b>	<b>6 841,02</b>	<b>53 301,21</b>

Fuente: Tabla 1-10 de la DIA.

Mayores antecedentes en punto 1.4.2 de la DIA y en la respuesta 1.9 de la Adenda.

Coordenadas UTM  
en Datum WGS84

En la Tabla 4.1.2 se presentan las coordenadas de ubicación del proyecto:

**Tabla 4.2.3. Coordenadas de los vértices del área del Proyecto.**

Vértice	Este (m)	Norte (m)
<b>A</b>	<b>342.423</b>	<b>6.292.211</b>
<b>B</b>	<b>342.512</b>	<b>6.292.148</b>
<b>C</b>	<b>342.261</b>	<b>6.291.983</b>
<b>D</b>	<b>342.382</b>	<b>6.291.894</b>
<b>E</b>	<b>342.240</b>	<b>6.291.953</b>
<b>F</b>	<b>342.364</b>	<b>6.291.821</b>
<b>G</b>	<b>342.389</b>	<b>6.291.802</b>
<b>H</b>	<b>342.207</b>	<b>6.291.644</b>
<b>I</b>	<b>342.083</b>	<b>6.291.732</b>

Fuente: Tabla 1-2 de la DIA.

En el Anexo 6 de la Adenda “KMZ y Cartografías Actualizadas” se encuentra la ubicación del proyecto en formato Kmz para visualizar en *Google Earth*.

Caminos o vías de  
acceso

El Proyecto, durante la fase de construcción, utilizará la calzada sur de la Calle Av. Cerrillos para acceder al predio del Proyecto, para todo tipo de vehículos y peatones. Respecto a esta vía, se encuentra materializada hasta el punto de acceso en su calzada sur, contando con sentido este-oeste y oeste-este.

Durante la fase de operación, se contempla acceso vehicular y peatonal independiente para cada uno de los condominios, los cuales se pueden apreciar en la siguiente tabla:

**Tabla 4.2.4. Accesos vehiculares y peatonales fase de Operación**

Lote	Acceso vehicular	Acceso peatonal
Lote 1	Av. Lo Errázuriz	Calle Nueva 8 Calle Local 2
Lote 2	Calle Local Av. Los Cerrillos	Calle Local 2
Lote 3	Nueva Vía Portal Poniente	Av. Los Cerrillos Calle Local 3
Lote 4	Nueva Vía Portal Poniente	Nueva Vía Portal Calle Local 3
Lote 5	Av. Los Cerrillos	Av. Los Cerrillos

Fuente: Tabla 1-4 de la DIA.

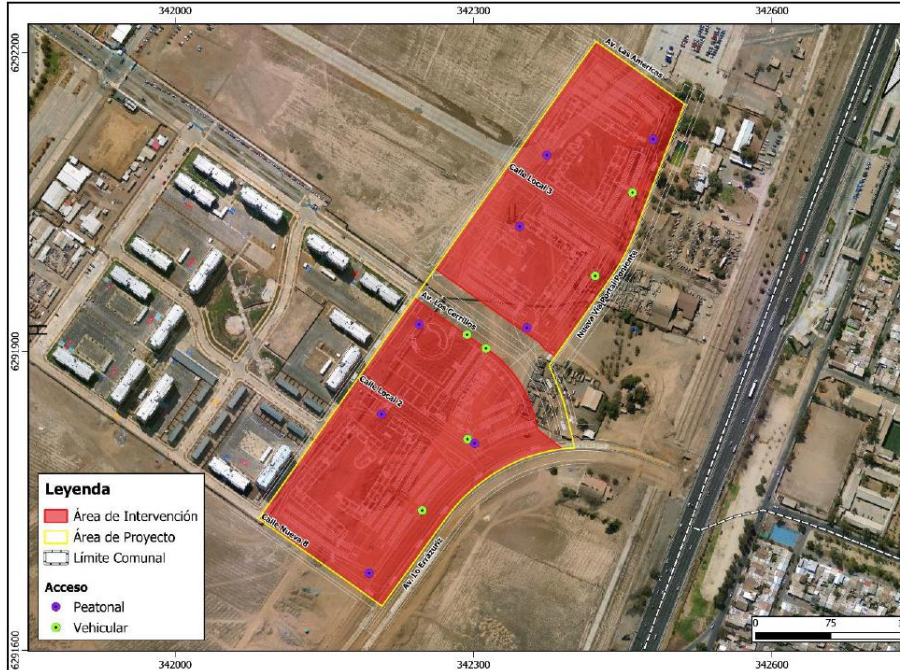
A continuación, se muestra planimetría con los accesos mencionados:

**Figura 4.2.1. Accesos vehiculares y peatonales fase de operación**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

## 4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO



Fuente: Figura 1-8 de la DIA.

Para mayor información, ver acápite 1.3.4 de la DIA y respuesta 1.7 de la Adenda.

Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones

- Anexo 13 de la DIA "Planos".
- Anexo 6 de la Adenda "KMZ y Cartografías Actualizadas"

## 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.
Cierre perimetral	Se implementará un cierre perimetral permanente durante la fase de construcción, de entre 2,4 a 6 metros de altura. Los sectores considerados para los cierres perimetrales son: cierre perimetral de 6 m de altura en un tramo del perímetro del Proyecto colindante con los receptores R1 y R1.2, un cierre perimetral 2,4 m de altura en un sector del perímetro del Proyecto cercado al receptor R7 y R2, cierre perimetral de 4 m en sector perimetral del Proyecto cercano a receptores R4 y R4.1, finalmente para las obras IMIV se considera un cierre perimetral permanente de 2,4 m protegiendo al receptor R7. Este cierre perimetral tendrá características de barrera acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 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 el cierre perimetral serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. El detalle de las coordenadas de ubicación del cerco perimetral y sus materialidades se puede apreciar en el Anexo 2 de la Adenda.
Instalación de faenas	El Proyecto contará con una instalación de faenas al interior del predio durante toda la fase de construcción. Corresponde a una obra menor provisoria que tiene por objetivo facilitar instalaciones temporales para dar apoyo a la ejecución de los trabajos constructivos. Esta instalación contempla oficinas, bodegas de materiales, comedores, servicios sanitarios, vestidores con duchas, bodega de combustible, bodega de residuos sólidos peligrosos (RESPEL), sitios de acopio de residuos industriales no peligrosos (RINP), grupos electrógenos, zona de reciclaje y zona de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

	limpieza de ruedas y canoas Mixer. La distribución de estas instalaciones se puede observar en la Figura 1-9 de la DIA. Mayor información en el punto 1.4.1 a) de la DIA.
Caminos internos (Construcción)	Constituirán caminos no pavimentados, los cuales serán impermeabilizados con tratamiento de bischofita. Estarán ubicados desde el acceso a la obra hasta el final de los frentes de trabajo y hasta la instalación de faena, en las mismas fajas donde estarán las vías permanentes del Proyecto. Mayor información en Anexo 7 de la Adenda Complementaria.
Bodega de Doble Acceso	Se contempla la habilitación de una superficie cerrada de 394 m <sup>2</sup> destinada para disponer de materiales de construcción como cables, estructuras metálicas, tuberías, etc. En esta bodega se habilitará una sección para el almacenamiento de sustancias peligrosas (bodega común) que contará con un radier de hormigón impermeabilizado con bermas y pretilas antiderrames, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud (“MINSAL”). Además, contará con las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La zona destinada para el almacenamiento de las sustancias peligrosas estará claramente señalizada y demarcada.</li> <li>• Contará con el pictograma que indique las clases y divisiones de las sustancias en ella almacenadas, de acuerdo a la NCh 2190 Of.2003, oficializada por el D.S. N° 43 de 2004, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (“MTT”).</li> <li>• Se mantendrá una distancia de 1,2 m entre las sustancias peligrosas y otras sustancias o mercancías no peligrosas.</li> <li>• Contará con un sistema manual de extinción de incendios a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, cuya cantidad, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, deberá estar de acuerdo con lo establecido en el D.S. N°594 de 1999 del MINSAL.</li> </ul> Mayor información en el punto 1.4.1 a.3) de la DIA.
Generadores Electrógenos	Se considera la instalación y operación de siete grupos electrógenos para el apoyo de faenas. Las zonas donde se ubicarán estarán revestidas de hormigón con canaletas colectoras para recuperar desde ellas el combustible que eventualmente sea derramado. Cabe señalar, que adicional a lo anterior, cada grupo electrógeno considera su respectiva bandeja de contención de derrames, lo cual minimiza aún más el contacto con el suelo y eventual infiltración. Más información en Anexo 7 “Estimación de Emisiones Atmosféricas” de la Adenda Complementaria y en respuesta 5.1 de la Adenda.
Bodega de combustible	Corresponde a una zona de 66 m <sup>2</sup> de superficie, en donde se montará la estructura sobre un radier de hormigón con pretilas de contención de derrames, que será pintado y reforzado con pintura impermeable, conforme a lo estipulado en el D.S. N° 160/2009 del Ministerio de Economía correspondiente al “Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos” y cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Mayor información en el punto 1.4.1 a.3) de la DIA y en la respuesta 1.12 de la Adenda.
Patio de fierro y moldaje	Corresponden a cuatro zonas de 244 m <sup>2</sup> cada una, las cuales estarán demarcadas en el suelo y se acopiarán en estas los fierros y moldajes necesarios para la construcción del Proyecto. Mayor información en el punto 1.4.1 a.3) de la DIA.
Sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos (RSNP)	Corresponde a un sector de almacenamiento con radier de hormigón resistente a la carga que va a ser sometido, cierre perimetral, a lo menos con polines de madera, malla ACMA o similar, y puerta de acceso de similares características, sin techumbre y con contenedor abierto de 10 m <sup>3</sup> de capacidad, el cual será retirado dos veces por semana o cuando el contenedor se encuentre a plena capacidad. Mayor información en el punto 4.1.4 a.4.1) de la DIA y en la respuesta 3.2.2 de la Adenda.
Sector de reciclaje	Corresponde a un sector de almacenamiento de residuos reciclables de 76 m <sup>2</sup> de superficie. En este sector se acopiarán los envases y embalajes provenientes de las oficinas y bodega de materiales, principalmente. Contará con contenedores de 360 litros diferenciados para: aluminio, papel y cartón, vidrio, plásticos. Detalle técnico indicado en el Capítulo III de la DIA, específicamente en el desarrollo del PAS 140 y en la respuesta 3.1.3 de la Adenda Complementaria.
Sector residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSD)	Poseerá un cierre perimetral con polines de madera, malla ACMA o similar, y puerta de acceso de similares características, tendrá piso sólido, de radier de concreto, impermeable y con pendiente hacia canaleta colectora de líquidos percolados, drenaje y acumulación en cámara ciega, que evite contaminación de las napas subterráneas, contará con un sector de lavado de contenedores en la misma losa de concreto y captación de las aguas de lavado hacia cámara ciega. El sitio de almacenamiento temporal estará debidamente señalizado, y contará con señalética



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

	que indique los riegos asociados y EPP requeridos. Mayor información en el punto 3.1 de la Adenda Complementaria.
Bodegas residuos peligrosos	Corresponde a dos bodegas modulares instaladas sobre base continua de hormigón, cada una con una superficie de 138 m <sup>2</sup> , las cuales cumplirán con los requerimientos del D.S. N° 148/2003 del MINSAL y las características constructivas de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. La bodega contará con un cierre perimetral de 1,8 m de altura, tendrá una capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, contará con ventilación, equipos de extinción de incendios, señalética acorde a la normativa, entre otras características. Al interior de la bodega de RESPEL, los residuos serán almacenados en contenedores metálicos con tapa u otro material compatible químicamente con la cantidad de residuo a almacenar, impidiendo el derrame o fuga de material durante el almacenamiento transitorio o transporte. Los residuos no serán almacenados por un periodo mayor a 6 meses. Mayores detalles en Anexo 15.2 de la DIA (PAS 142) y en la respuesta 3.2 de la Adenda.
Zona limpieza de canoas mixer	Se habilitará una piscina para el lavado de canoas de camiones mixer, 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. Mayor información en el punto 1.5.7 b.2) de la DIA.
Sistema de resaltos	Consiste en un pequeño talud y sobre este una rejilla de acero, diseñado para que los camiones pasen sobre él y, mediante la vibración generada, se desprenda la suciedad adherida a los neumáticos. Solo funcionará durante la fase de construcción del Proyecto, permitiendo la caída de la tierra desprendida de los camiones que se utilizarán en esta fase. Estará ubicado junto al acceso de la fase de construcción. Mayor información en el punto 1.6 de la Adenda Complementaria.
Sector Estacionamientos (Construcción)	Se dispondrá un total de 14 estacionamientos para camiones y maquinaria en obra, estos estacionamientos se ubicarán dentro de un sitio de 1.260 m <sup>2</sup> . Además, se dispondrá un total de 40 estacionamientos vehiculares para un máximo de 700 trabajadores, estos estacionamientos se ubicarán dentro de un sitio de 1.040 m <sup>2</sup> . Mayor información en el punto 1.7 de la Adenda Complementaria.
Accesos vehiculares y peatonales	El Proyecto considerará, durante la fase de construcción, el final hacia el poniente de la Av. Cerrillos para acceder vehicular y peatonalmente al predio, el cual se encuentra materializado en su calzada sur. Mayor información en la respuesta 1.7 de la Adenda.
<b>4.3.1.2 ACCIONES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Acciones previas a la RCA	Conforme lo establece la glosa 16 de la Partida del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, de la Ley de Presupuestos de Ingresos y Gastos del Sector Público para el año 2024, al ser un proyecto de viviendas de interés público emplazado en el área urbana de la Comuna de Cerrillos, que forma parte del Plan de Emergencia Habitacional, conforme al certificado emitido por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que se adjunta en el Anexo 1.3 de la DIA, el Proyecto iniciará las obras preliminares antes de la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable. Las actividades a desarrollar corresponden al escarpe y comienzo de la excavación requerida para las fundaciones de la torre D del Lote 1, para lo cual el Proyecto contará con instalaciones sanitarias de apoyo para el personal que realice estas actividades, que se estima ascenderá a 10 personas.
Instalación de Cierre Perimetral	Corresponde a la instalación del cierre perimetral de toda el área del Proyecto por medio de malla tipo raschel o placas OSB con fines acústicos en los sectores donde sea requerido, para evitar el ingreso de personal no autorizado al área de las obras y evitar la dispersión de material particulado a sectores aledaños.
Habilitación de Caminos Internos	Durante la fase de construcción, se habilitarán caminos internos no pavimentados para el transporte dentro del Proyecto. Las acciones relacionadas corresponden a: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nivelación de los caminos</li> <li>2. Compactación de los caminos</li> <li>3. Aplicación de bischofita</li> <li>4. Mantención de la carpeta</li> </ol> El total de metros de caminos afecto a estas medidas es de 732,3 metros. La frecuencia de la aplicación será de 6 meses o cuando se evidencie un mal estado del camino. Se implementará un Plan de seguimiento y control bischofita en vías internas del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

Habilitación, operación y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	<p><u>Habilitación de las instalaciones:</u> Se realizarán las correspondientes conexiones a los empalmes de servicios básicos (agua potable, aguas servidas, electricidad). Las edificaciones corresponderán a contenedores metálicos habilitados especialmente para su uso de oficinas, bodegas, baños y comedores, las cuales se instalarán sobre el terreno natural. Para el caso de las bodegas RESPEL, la bodega de combustibles, el sitio de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos (RSNP) y la zona de almacenamiento de sustancias peligrosas, contarán con radier de hormigón como base.</p> <p><u>Cierre de las instalaciones</u> Una vez finalizada la fase de construcción, todas las obras temporales serán desmanteladas, se desconectarán los empalmes de los servicios básicos, se retirará todo equipo y maquinaria, dejando el terreno limpio y despejado.</p>
Demolición de la vialidad existente	El Proyecto considera el retiro del pavimento de la calle de servicio existente en la sección norte del área de Proyecto. Detalles en Respuesta 1.3 de la Adenda.
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	La maquinaria, camiones y vehículos para el movimiento de tierra, transporte de insumos y transporte de residuos, accederán y transitarán en el terreno solo por el acceso vehicular y los caminos interiores habilitados. Se controlará la velocidad al interior del área del Proyecto, la que no deberá superar los 30 km/h. Por otro lado, se instruirá a los conductores de camiones de insumos a no circular a más de 10 km/h frente a los puntos R1, R1.2 y R2 con tal de evitar el aumento de nivel de vibración resultante. Durante la fase de construcción para las actividades de construcción a nivel de suelo, se debe restringir el uso de la Máquina Excavadora Oruga, del frente del trabajo ubicado en el sector sur oriente del Proyecto cercano a los receptores R1 y R1.2 a 20m del receptor R1.2 y 33 m del receptor R1 del deslinde del Proyecto, limitando las actividades relacionadas a excavación para ser realizadas utilizando la retroexcavadora. Los antecedentes relacionados al tipo de maquinaria, tiempo de operación, entre otros antecedentes, se detallan en el punto 1.5 de la DIA.
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	Las principales rutas de acceso a utilizar se definieron en función de los insumos requeridos para la construcción del Proyecto, así como las zonas de destino de los residuos generados por éste, considerando las rutas más probables a seguir durante la fase de construcción. Para los materiales de construcción, restos de movimientos de tierra y escombros serán transportados en camiones con carga cubierta, y respecto a los RESPEL, se transportarán en sus respectivos tambores, cumpliendo los estándares del reglamento D.S. N° 148/2003 del MINSAL. El Titular cumplirá con las Normas Ambientales de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas (“MOP”), las cuales se estipulan en el artículo 36 del DFL N° 850/97 MOP, que prohíbe el vertido o escurrimiento de materiales, productos o desechos generados a causa de las actividades del Proyecto, hacia rutas o caminos de tuición del MOP (detalle de los tipos de carga, vehículos, distancias, rutas y capacidades en Anexo 12 de la Adenda y en respuesta 1.13 de la Adenda).
Obra gruesa y terminaciones	<p><u>Obra gruesa:</u> Asociada a la construcción de la estructura de las viviendas y de la estructura de los distintos niveles de los edificios proyectados.</p> <p>Luego de las excavaciones se procederá con la construcción de las torres. El acero para el hormigón armado llega a obra ya cortado y preparado para ser incorporado en la construcción. También se requerirá acero de refuerzo de hormigones. Los moldajes, en general metálicos, se arriendan y llegan a obra listos para ser utilizados. Finalmente, el hormigón se encargará a una planta proveedora idealmente cercana al proyecto, y llegará a la faena en camiones mixer, conforme a los programas y requerimientos de la obra.</p> <p><u>Terminaciones:</u> Está referido a las terminaciones de los equipamientos y de las unidades habitacionales. Entre las obras a realizar se encuentran: revestimiento exterior, tratamiento de fachadas, revestimiento interior, pavimentos interiores, pavimentos exteriores, cielos, pinturas, estructuras y carpinterías metálicas, cristales ventanas, puertas y marcos, quincallería, guardapolvo, zócalos, cornisas y canterías, iluminación, muebles, artefactos sanitarios, griferías y equipamiento. Mayores antecedentes se detallan en el acápite 1.5.1 f) de la DIA.</p>
Obras exteriores	Consiste en la ejecución de los cierres definitivos del Proyecto, estacionamientos en superficie, áreas verdes y áreas comunes. Se procederán a ejecutar los cierres de los patios de los edificios, accesos y estacionamiento. Asimismo, se contemplan las terminaciones de la urbanización, en las cuales se incluyen partidas tales como la instalación de señalética vertical y horizontal, demarcaciones, etc. Finalmente, se contempla la instalación del mobiliario urbano en las áreas verdes de cada etapa.
<b>4.3.2 SUMINISTROS BASICOS</b>	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	Se solicitará empalme eléctrico provisorio de la empresa del sector. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

	<p>Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el D. S. N°92/1983 del Ministerio de Economía, que aprueba Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta N°1128, de 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”. Además, el Proyecto contará con siete generadores electrógenos los que se consideran como apoyo a las faenas de construcción. Más antecedentes en el punto 1.5.4 b) de la DIA, en el Anexo 7 “Estimación de Emisiones Atmosféricas” de la Adenda Complementaria y en la respuesta 5.1 de la Adenda.</p>
Agua Potable	<p>El abastecimiento de agua potable durante la fase de construcción se realizará mediante la conexión a la red existente. Los puntos de conexión de agua potable serán la Matriz existente de HDPE de diámetro 250 mm que se ubica en calle Avda. los Cerrillos con calle Perimetral 3 y la Matriz existente de HDPE de diámetro 160 mm que se ubica en esquina de calles Gabriela Alcaino con Calle 8, perteneciente a la empresa sanitaria SMAPA. Para ello, el Proyecto cuenta con el Certificado de Factibilidad N°33.526 de fecha 04 de abril de 2025, disponible en Anexo 7 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Se indica que, el consumo de agua potable posee como destino la instalación de faena (consumo) y las labores de lavado de canoas. Para consumo humano se contará con bidones de 20 L de agua potable (envasada). Dichos bidones dispondrán de dispensador, y se ubicarán en los distintos frentes de trabajo que se encuentren alejados de la instalación de faena, cumpliendo así con lo estipulado en el DFL N°725/1967 del MINSAL Código Sanitario y el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales, D.S. N° 594/1999 del MINSAL. Los bidones serán adquiridos por una empresa autorizada y los registros (boletas) se guardarán en la obra a disposición de la autoridad en caso de ser requeridos. Por otro lado, la tasa de consumo para las labores constructivas declaradas es de 70,32 m<sup>3</sup>/día. Más antecedentes en la tabla 1-11 de la Adenda Complementaria y en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria.</p>
Servicios higiénicos	<p>Se dispondrán de servicios higiénicos (baños, duchas, lavatorios) los cuales serán conectados a la red de alcantarillado existente, separados para hombres y mujeres. Además, se habilitarán baños químicos en la obra, en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios higiénicos fijos. La cantidad de artefactos que tendrá la obra según el número de trabajadores máximo se presenta en la Tabla 1-20 de la DIA, cumpliendo el requisito normativo. Más antecedentes en el punto 1.5.3 b) de la DIA.</p>
Equipos, maquinaria y herramientas	<p>Los equipos y maquinarias por utilizar en la fase de construcción se presentan en la Tabla 1-23 de la DIA y corresponden a: 1 grúa torre, 1 excavadora oruga, 1 retroexcavadora, 1 minicargador, 1 placa compactadora, 1 vibropison, 1 camión aljibe, 2 vibradores de inmersión, 6 martillos demoledores, 1 hidrolavadora, 2 soldadoras, 6 esmeriles, 1 compresor, 1 pavimentadora.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.5.4 d) de la DIA</p>
Sustancias peligrosas	<p>Durante la fase de construcción del Proyecto se utilizarán diversas sustancias peligrosas. Los tipos de sustancias y las cantidades estimadas a utilizar durante esta fase se encuentran en la Tabla 1-22 de la DIA. Estas sustancias corresponden a pintura esmalte sintético, diluyentes y solventes, óleo y anticorrosivo, adhesivos para poliestireno, adhesivo molduras y resinas epóxicas. Respecto de su almacenamiento, se indica que se almacenarán menos de 1 tonelada de sustancias inflamables, por lo cual serán dispuestas en una bodega común de conformidad con lo dispuesto en los artículos 25 al 32 del D.S. N° N°43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.5.4 c) de la DIA.</p>
Combustible	<p>Durante la fase de construcción, se utilizará combustible para el funcionamiento de distintos equipos y maquinarias. Para esto existirá una zona de 66 m<sup>2</sup> de superficie, en donde se montará la estructura que almacenará el combustible, sobre un radier de hormigón con pretilas de contención de derrames, que será pintado y reforzado con pintura impermeable, conforme a lo estipulado en el D.S. N° 160/2009 del Ministerio de Economía, correspondiente al Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos y cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL.</p> <p>Mayor información en el punto 1.4.1 a.3) de la DIA y en la respuesta 1.12 de la Adenda.</p>
Materiales de construcción	<p>En la Tabla 1-24 de la DIA se detallan los materiales de construcción a utilizar en la fase de construcción, los cuales corresponden a:</p> <p>a) Hormigón: 18.433 m<sup>3</sup></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

	<p>b) Fierro: 1.738 ton  c) Áridos: 3.360 m<sup>3</sup>  d) Tabiquería: 43.160 m<sup>3</sup>  e) Albañilería: 43.160 m<sup>3</sup>  f) Asfalto: 1.299 m<sup>3</sup></p> <p>Todos estos insumos provendrán de proveedores externos autorizados. Más antecedentes en el punto 1.5.4 g) de la DIA.</p>																														
<b>4.3.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>																															
Nombre	Descripción																														
De acuerdo con lo informado en el punto 1.5.5 de la DIA, el Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para la ejecución del mismo.																															
<b>4.3.4. EMISIONES Y EFLUENTES</b>																															
<b>4.3.4.1 EMISIONES</b>																															
Nombre	Descripción																														
Emisiones atmosféricas	<p>El estudio de emisiones atmosféricas actualizado se presenta en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Respecto de la fase de construcción del Proyecto, las emisiones atmosféricas corresponderán principalmente a material particulado y gases de combustión generados por los movimientos de tierra, por el tránsito de vehículos y maquinarias. Además, se incluyen las obras viales generadoras de emisiones relacionadas al IMIV aprobado para el Proyecto.</p> <p>La siguiente tabla muestra el resumen de las estimaciones de emisiones atmosféricas asociadas a la fase de construcción del Proyecto:</p> <p style="text-align: center;"><b>Tabla 4.3.4.1.1: Emisiones atmosféricas del proyecto en la fase de construcción sin equivalentes</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Fase</th> <th>MP<sub>2,5eq</sub> total</th> <th>MP<sub>10eq</sub> total</th> <th>NO<sub>x</sub> total</th> <th>SO<sub>2</sub> total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Construcción</td> <td>1,091</td> <td>4,430</td> <td>7,583</td> <td>0,27</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Construcción</td> <td>0,290</td> <td>0,722</td> <td>3,582</td> <td>0,102</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Construcción</td> <td>0,026</td> <td>0,031</td> <td>0,362</td> <td>0,001</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Límite PPDA art. 64</b></td> <td><b>2</b></td> <td><b>2,5</b></td> <td><b>8</b></td> <td><b>10</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 68 del Informe de Emisiones Atmosféricas incluido en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria.</p> <p>De acuerdo con lo señalado en el punto 5 del Informe de Emisiones Atmosféricas incluido en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria, se concluye que el Proyecto deberá compensar emisiones para el parámetro MP<sub>10</sub> equivalente establecido en el artículo 64 del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana ("PPDA") para el año 1 correspondiente a la fase de construcción, debido a que se sobrepasan los límites establecidos. Las emisiones a compensar de MP<sub>10</sub> contemplan las emisiones equivalentes provenientes de sus precursores conforme a lo señalado en el artículo 61 del PPDA.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se contempla la implementación de una serie de medidas de control, las cuales se detallan en el numeral 9.1.2 del ICE.</p> <p>Más detalles en el punto 3.4.15 del Informe de Emisiones Atmosféricas incluido en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria</p>	Año	Fase	MP <sub>2,5eq</sub> total	MP <sub>10eq</sub> total	NO <sub>x</sub> total	SO <sub>2</sub> total	1	Construcción	1,091	4,430	7,583	0,27	2	Construcción	0,290	0,722	3,582	0,102	3	Construcción	0,026	0,031	0,362	0,001	<b>Límite PPDA art. 64</b>		<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
Año	Fase	MP <sub>2,5eq</sub> total	MP <sub>10eq</sub> total	NO <sub>x</sub> total	SO <sub>2</sub> total																										
1	Construcción	1,091	4,430	7,583	0,27																										
2	Construcción	0,290	0,722	3,582	0,102																										
3	Construcción	0,026	0,031	0,362	0,001																										
<b>Límite PPDA art. 64</b>		<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>8</b>	<b>10</b>																										
<b>4.3.4.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES</b>																															
Nombre	Descripción																														
Residuos líquidos domésticos	<p>Los residuos líquidos domésticos generados durante la fase de construcción del Proyecto consistirán principalmente en residuos de tipo domiciliario asociado al manejo de los servicios higiénicos para el uso de los trabajadores.</p> <p>El Titular declara uso de baños químicos en los frentes de trabajo que correspondan de acuerdo con la distancia mínima a los baños de la fase de construcción. El retiro de los efluentes se efectuará por lo menos 2 veces por semana por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Por otro lado, las aguas servidas de los servicios higiénicos (duchas, lavamanos y baños) los que serán incorporados en las instalaciones de faenas, cumpliendo con lo señalado por la normativa vigente (D.S. 594/1999 del MINSAL) referido a las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de Lugares de Trabajo, serán descargadas en la red de alcantarillado local, la cual es provista por la empresa sanitaria SMAPA, según el Certificado de Factibilidad N°33.526 de fecha 04 de abril de 2025, disponible en Anexo 6 de la Adenda Complementaria. Se estima una</p>																														



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/216541570>

	<p>generación de 56 m<sup>3</sup>/día, considerando la mano de obra máxima durante la fase de construcción.</p> <p>Mas antecedentes en el punto 1.5.7 b.1) de la DIA.</p>
Residuos líquidos industriales	<p><u>Lavado de camiones mixer:</u></p> <p>Se habilitará piscina para el lavado de canoas de camiones mixer, 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. En lo que respecta a la generación de residuos líquidos generados por el sistema de lavado de canoas de camiones mixer, se estima generar un volumen de 0,17 m<sup>3</sup>/día.</p> <p>Mas antecedentes en el punto 1.5.7 b.2) de la DIA.</p>
4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES	
Nombre	Descripción
Ruido	<p>El informe de estimación de ruido y vibraciones actualizado se presenta en Anexo 3 de la Adenda Complementaria.</p> <p>De acuerdo con la Tabla 9 y Figura 5 del citado estudio, se consideraron 7 receptores, entre los cuales se encuentran principalmente viviendas (5 receptores) y 2 galpones en zona II y zona III descritas en el D.S. 38/2011 de MMA según los usos de suelos permitidos en el IPT de Cerrillos y Lo Espejo.</p> <p>Las principales fuentes de ruido en fase de construcción del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en el punto 5.2 del mencionado Anexo, se encuentran asociadas al uso de maquinaria para las siguientes actividades: excavaciones y demolición, nivelación, obra gruesa, y terminaciones.</p> <p>Respecto de los escenarios de modelación, se presentaron 3 ordenados de manera cronológica: Escenario 1 (obras preliminares), Escenario 2 (Construcción) y Escenario 3 (Operación). De acuerdo con las características de las fuentes de emisión, se representan en horario diurno para la fase de construcción y horario diurno y nocturno para la fase de operación.</p> <p>De acuerdo con los resultados de la modelación realizada para las actividades citadas anteriormente (punto 5 “Escenarios de Modelación” del mencionado Anexo) y considerando las medidas de control indicadas en el punto 7 del mencionado Anexo, se determina que el Proyecto en fase de construcción cumple con el D.S. N°38/2011 del MMA.</p> <p>Más detalles en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria.</p>
Vibraciones	<p>El informe de estimación de ruido y vibraciones actualizado se presenta en Anexo 3 de la Adenda Complementaria.</p> <p>De acuerdo con la Tabla 5 y Figura 9 del citado estudio, se consideraron 7 receptores, entre los cuales se encuentran principalmente viviendas (5 receptores) y 2 galpones.</p> <p>Para las estimaciones de vibraciones se utiliza referencialmente el criterio establecido en el documento “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>” de la <i>Federal Transit Administration</i> de Estados Unidos (FTA, 2018), la cual establece valores para la evaluación de molestia generada por vibraciones a partir del Nivel de Velocidad de vibración (Lv) y también evalúa un eventual daño estructural mediante el nivel límite de “Velocidad Peak de Partícula” (PPV – <i>Peak Particle Velocity</i>). Respecto de los receptores, fueron modelados los eventuales impactos sobre los receptores de ruido del Proyecto. En relación con las fuentes de vibración, estos se muestran en la tabla 28 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, los cuales corresponden a excavadora de oruga, retroexcavadora, pavimentadora, camión mixer, grupo generador, mini cargador y placa compactadora/vibrapison. Para la estimación de vibraciones se considera la mínima distancia posible en la que se puede localizar la maquina con el mayor nivel de emisión de PPV identificada para cada maquinaria lo más cercana posible desde el deslinde del área del Proyecto hacia el receptor afectado. Para establecer un escenario desfavorable se considera excavadora oruga como la de mayor emisión de vibraciones. De acuerdo con los resultados obtenidos al modelar los distintos escenarios con el “<i>criterio de condición más desfavorable</i>” y considerando las medidas de control y áreas de restricción en fase de construcción (punto 7.2 del anexo 3 de la Adenda Complementaria), en ningún receptor se superó el límite de referencia ni tampoco se generarían daños a las estructuras al evaluarlos con los máximos niveles de referencia recomendados según guía técnica FTA, para la fase de construcción del Proyecto.</p> <p>Más antecedentes en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria.</p>
4.3.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.	
4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	<p>Durante la Fase de Construcción existirá la generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores de la obra.</p> <p>Respecto a los volúmenes de generación, se estima que se generen 2,8 m<sup>3</sup>/día durante la fase de construcción. Para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios, se dispondrán de 8 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente. Estos contenedores se encontrarán en el Sector de residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSD). Luego serán retirados y transportados a un Relleno Sanitario autorizado. La frecuencia de retiro será diaria.</p> <p>Además, el Titular propone un punto verde con el objeto de realizar segregación y reciclaje efectivo de los materiales mediante la instalación de contenedores de 360 litros, los cuales estarán diferenciados para: aluminio, papel y cartón, vidrio, plástico y otros envases y embalajes. Estará ubicado a un costado del sector de almacenamiento de Residuos Sólidos Domiciliarios. Estos materiales serán retirados por un servicio particular en sitios autorizados para la revalorización de estos elementos.</p> <p>Más antecedentes en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria (PAS 140) y en las respuestas 1.13 y 3 de la Adenda Complementaria.</p>
Residuos inertes de la construcción y escombros	<p>Los residuos inertes de la construcción corresponderán a los excedentes de tierra provenientes de escarpe y excavaciones. Se generarán 40.149,67 m<sup>3</sup> de material, considerando un 20% de esponjamiento. Se habilitará sector de acopio destinado para tierra de excavaciones y escarpe. Cabe mencionar, que el suelo de la superficie destinada a este tipo de acopio será liberado de vegetación y malezas, se compactará, y además se instalarán mallas corta viento para evitar la dispersión de polvo.</p> <p>Respecto de los escombros generados producto de la construcción del Proyecto, corresponden a restos de cerámica, restos de ladrillos, restos de hormigón, otros tipos de escombros, descarte de madera, descarte de fierro, descarte de aluminio, entre otros. Estos se cuantifican en 15.902,73 m<sup>3</sup>. Se habilitarán sectores en la instalación de faenas para residuos de construcción donde se ubicarán los contenedores de 10 m<sup>3</sup> sobre terreno escarpado y compactado.</p> <p>El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana (“RM”) para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra que dé cuenta de dicho procedimiento.</p> <p>Más antecedentes en Anexo 10 de la Adenda Complementaria (PAS 140).</p>
<b>4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS</b>	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	<p>Los residuos sólidos considerados como peligrosos corresponden a residuos que contienen sustancias peligrosas, tales como envases con resto de pinturas, adhesivo y diluyente, huapies y trapos contaminados, entre otros.</p> <p>Se estima un volumen de 18,3 kg/mes de residuos peligrosos durante la fase de construcción, los cuales serán acopiados y almacenados en contenedores metálicos con tapa u otro material compatible químicamente con la cantidad de residuo a almacenar, impidiendo el derrame o fuga de material durante el almacenamiento transitorio o transporte, no serán almacenados por un periodo mayor a 6 meses y se mantendrá en obra los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados.</p> <p>Estos residuos serán almacenados temporalmente en un recinto ubicado en la instalación de faena, la cual dará cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL.</p> <p>El Titular señala que se asegurará que la empresa que preste el servicio de transporte y tratamiento cuente con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumpla con las disposiciones generales del D.S. N° 148/2003 del MINSAL referido al Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Los residuos serán derivados a un lugar de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria, detallándose en el registro creado por el Titular, el cual dará cuenta de las cantidades mensuales generadas que son enviadas a destino autorizado, conforme al “Listado Destinatarios Autorizados de Residuos Peligrosos” publicado en la página de la SEREMI de Salud RM, lo anterior al objeto de acreditar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia. Una vez concluida la fase de construcción deberá remitir dicho registro, con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente (también “SMA”),</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

	SEREMI del Medio Ambiente RM, SEREMI de Salud RM y los organismos competentes. Más antecedentes en el Capítulo III numeral III.3.2.2 de la DIA (PAS 142) y punto I.5.8 de la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores antecedentes sobre la fase de construcción en la sección 4.6 del ICE.
<b>4.4. FASE DE OPERACIÓN</b>	
<b>4.4.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</b>	
<b>4.4.1.1 PARTES Y OBRAS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción.</b>
Edificios habitacionales	El Proyecto contempla la construcción y operación de veinte torres de entre 6 y 8 pisos de altura más un piso mecánico, los cuales suman un total de 880 viviendas. Mayor información en el punto 1.4.2 a) de la DIA.
Equipamiento Educativo	El Proyecto contempla la habilitación de un equipamiento educacional, específicamente un jardín infantil, que será construido en 2 niveles, con un total de 322,81 m <sup>2</sup> de superficie. Cuenta con una carga ocupacional de 121 personas en total, diferenciado en 112 en sala de clase y 9 personas en oficina. El jardín infantil contará con 1 sección destinada a Sala Cuna y 2 secciones de jardín infantil, contará con baños. Es importante señalar que no contará con un destino de cocina. La materialidad será de obra gruesa igual que el resto del Proyecto. Mayor información en punto 1.4.1 i) de la DIA, Respuesta 1.13 de la Adenda y en la planimetría adjunta en el Anexo 13 de la DIA.
Equipamiento Comercial	El Proyecto contempla la habilitación de un equipamiento comercial, el cual constará de 11 locales comerciales colindantes, los cuales totalizan una superficie de 4650,95 m <sup>2</sup> de construcción sobre un piso. Contarán con baños para cada uno de los locales. Mayor información en punto 1.4.1 i) de la DIA, Respuesta 1.13 de la Adenda y en la planimetría adjunta en el Anexo 13 de la DIA.
Centro Comunitario	El Proyecto contempla la habilitación de un centro comunitario, el cual consiste en una edificación de dos pisos con un total de 500 m <sup>2</sup> construidos. Contará con 6 servicios higiénicos. Mayor información en punto 1.4.1 i) de la DIA, Respuesta 1.13 de la Adenda y en la planimetría adjunta en el Anexo 13 de la DIA.
Salas de basura	El Proyecto contempla un total de 20 salas de basura, las cuales estarán ubicadas en el primer piso de cada torre. La ubicación específica de cada sala de basura se puede visualizar en la planimetría adjunta en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria “Proyecto Basuras”. Las salas de basura poseerán las dimensiones adecuadas para coleccionar los residuos desde los grupos habitacionales de cada torre. Para la recolección se ha establecido un sistema tipo “shafts” que conduce desde los diferentes pisos hacia salas de basuras ubicadas en el primer piso de cada edificio. Los Planos del “Proyecto Basuras” del Proyecto se encuentran en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria. El equipamiento incluido en las salas de basuras contará con las siguientes especificaciones técnicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Contenedores:</b> Serán de 360 litros, de plástico, con ruedas para transporte manual y tapa.</li> <li>• <b>Pisos:</b> Los pavimentos serán de cerámico blanco, baldosa blanca, quedando prohibido el flexit o el papel vinílico. Deberá quedar fraguado y bien terminado para el correcto tránsito del operario y los traslados de contenedores.</li> <li>• <b>Cielos:</b> Deberá quedar perfectamente terminado, empastado y pintado con material lavable a dos manos. En caso de ser necesario cubrir cañerías o descargas bajo losa se instalará cielo falso, el que deberá quedar perfectamente terminado con sus sellos y empastes en las uniones de las planchas a utilizar (usar, por ejemplo: volcánica, intermit, etc.).</li> <li>• <b>Muros:</b> Los muros y cielos deberán estar estucados, lisos y pintados con pintura lavable, sin rendijas y con esquinas redondeadas.</li> <li>• <b>Lavamanos:</b> contará con un lavamanos dentro de cada sala.</li> <li>• <b>Puerta:</b> Será de madera con marco metálico, con protecciones metálicas y burlete de goma. Tendrá un ancho mínimo de 100 cm y poseerá ventilación en su parte superior protegida con malla mosquitera.</li> <li>• <b>Ductos:</b> Serán de forma circular de 51 cm de diámetro. Metálico, paredes de 2mm de espesor, y llevará un recubrimiento anticorrosivo por su exterior e interior más pintura esmalte blanco. Su instalación en faena se efectuará en tramos de 2 m de longitud, soldados al arco en forma sucesiva, y descolgados desde losa del último piso. Su fijación o anclaje a losa se realizará mediante fierro del tipo “liso” de 16mm de diámetro. Sobre el nivel de la última tolva, el ducto tendrá una ducha tipo challa, para efectos de combatir fuegos o incendios.</li> </ul> Mayores detalles en el Anexo 14 de la Adenda y en Anexo 8 de la Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

Zonas de Precarguío	<p>Se proyecta una Zona de Precarguío en Planta General del 1er piso, en la cual permanecerán por un breve periodo los contenedores de 360 lt con residuos a la espera del camión recolector municipal o privado para el servicio de aseo, que tienen a su cargo la supervisión y control sanitario tanto de la recolección como del transporte y disposición final de los residuos.</p> <p>En el caso del proceso de vaciado de los contenedores al camión recolector, este deberá tener un sistema hidráulico, o similar de levante o volteo para evitar que los operarios deban realizarlo en forma manual.</p> <p>La Zona Precarguío poseerá piso con terminación de pintura de alto tráfico (radier afinado a grano perdido). La función principal de este espacio es el estacionamiento momentáneo de contenedores de residuos, esto para disponer los residuos a los operarios del camión recolector municipal.</p> <p>Además, se contemplan zonas de precarguío para almacenar los residuos provenientes desde el centro comunitario, el jardín infantil y los locales comerciales, las cuales contarán con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro comunitario: La zona de precarguío se ubicará al costado de los estacionamientos del centro comunitario. Contará con 9 contenedores de 360 l. Además, considera un punto limpio para recolección de elementos reciclables consistente en tres contenedores diferenciados.</li> <li>• Jardín Infantil: La zona de precarguío se ubicará al costado de los estacionamientos del Jardín Infantil. Contará con 5 contenedores de 360 l. Además, considera un punto limpio para recolección de elementos reciclables consistente en tres contenedores diferenciados.</li> <li>• Locales Comerciales: La zona de precarguío se ubicará contigua al norte de los locales comerciales. Contará con 5 contenedores de 360 l. Además, considera un punto limpio para recolección de elementos reciclables consistente en tres contenedores diferenciados.</li> </ul> <p>Mayores detalles en el Anexo 14 de la Adenda y en el plano “Z2-A-001-PLANTA EMPLAZAMIENTO_V2.pdf” incluido en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria.</p>
Estacionamientos	<p>El Proyecto contará con 693 estacionamientos vehiculares distribuidos de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residentes: 601</li> <li>• Visitas: 74</li> <li>• Jardín infantil: 2</li> <li>• Equipamiento: 13</li> <li>• Centro comunitario: 3</li> </ul> <p>De estos, se contemplan 19 estacionamientos universales, los cuales se distribuyen en los distintos lotes habitacionales. Además, contará con 973 estacionamientos para bicicletas.</p> <p>Más antecedentes en la Tabla 1.11 de la DIA y en el Anexo 9 de la Adenda Complementaria.</p>
Áreas verdes	<p>El Proyecto contará con 9436,70 m<sup>2</sup> áreas verdes, las cuales serán cedidas por el Titular a la Municipalidad de Cerrillos. Estas se distribuirán en 10 zonas, las cuales contarán con jardinerías, áreas de césped, arbustos, herbáceas y 1743 árboles, de los cuales 1221 corresponden a especies nativas, alcanzando un 70% del total de la arborización.</p> <p>Más antecedentes en la respuesta 1.17 de la Adenda y en el Anexo 8 de la Adenda.</p>
Grupo electrógeno	<p>El Proyecto contará para su fase de operación con cuatro generadores electrógenos de 60 kVA, los cuales ocuparán una superficie de 75 m<sup>2</sup> y operarán solo ante cortes de suministro eléctrico. Los equipos se instalarán sobre radier de hormigón y poseerán su propio sistema de contención de derrames.</p> <p>Mayor información en tabla 1-7 de la DIA y respuesta 5.1 de la Adenda.</p>
Sistema de Aguas Lluvias	<p>En el interior del Proyecto, las aguas lluvias que serán captadas en cubiertas, áreas verdes y vialidades internas del Proyecto, serán evacuadas a través de zanjas y drenes de infiltración dispuestas al interior del área del Proyecto.</p> <p>Planimetría y especificaciones técnicas del Proyecto de aguas lluvias en Anexo 14.1 de la DIA y en el Anexo 6 de la Adenda.</p>
Vialidad	<p><u>Vialidad Interna</u></p> <p>Corresponde a los caminos o calles que se encuentran al interior del Proyecto. Todas las vías de desplazamiento interior del Proyecto serán entregadas al uso público.</p> <p style="text-align: center;"><b>Tabla N°4.4.1.1.1 Vialidad afecta a utilidad pública</b></p>



Vía	Tipo de intervención	Ubicación / Observación
Calle Nueva 7	Media Calzada	Límite sur del área del proyecto Vías PRMS y locales estándar a ejecutar
Calle Local 2	Media Calzada	Límite oeste del área del proyecto Vías PRMS y locales estándar a ejecutar
Avenida Las Américas	Media Calzada	Límite norte del área del proyecto Vías PRMS y locales estándar a ejecutar
Nueva Vía Portal Poniente	Media Calzada	Límite este del área del proyecto Vías PRMS y locales estándar a ejecutar
Avenida Lo Errázuriz	Media Calzada	Límite este del área del proyecto Zona de Intervención espacio público Av. Lo Errázuriz
Calle Local 1	Media Calzada	Vías Locales tránsito calmado a ejecutar
Calle Local 3	Media Calzada	Vías Locales tránsito calmado a ejecutar

Fuente: Punto 1.4.2 c) de la DIA

Cabe destacar que las calles serán de uso público y consideran la implementación de aceras peatonales. Planimetría de la vialidad señalada se puede encontrar en el Anexo 13 de la DIA.

Obras Viales asociadas al IMIV

Las obras viales incluidas son las siguientes:

- **Medida N°1:** Señalización y Demarcación Vial  
Acciones a Ejecutar: Elaborar y ejecutar un proyecto de señalización vertical y demarcación en los siguientes ejes y tramos:

**Tabla N°4.4.1.1.2 Vialidad afecta a señalización y demarcación**

Eje Vial	Tramo
Av. Lo Errázuriz / Av. Lo Ovalle	Entre San Juan (Cerrillos) y Arturo Alessandri (Lo Espejo)
Av. Los Cerrillos	Entre Av. Lo Errázuriz y Av. Pedro Aguirre Cerda
Av. Pedro Aguirre Cerda	Entre Av. Las Américas y Miguel Socías
Av. Aeropuerto	Entre Av. Lo Errázuriz y Av. Obispo Javier Vásquez Valencia
Av. Padre Alberto Hurtado	Entre Av. Eduardo Frei Montalva y Tikal
Fernández Albano	Entre Av. Aeropuerto y Av. Padre Alberto Hurtado

Fuente: IMIV incluido en Anexo 11 de la Adenda.

Ítems a Contemplar:

- ✓ Flechas direccionales
- ✓ Pintura de solera amarilla
- ✓ Líneas de separación de pistas
- ✓ Pasos de cebra
- ✓ Señales de prioridad
- ✓ Símbolos y leyendas

- **Medida número 2:** Instalar un espejo convexo y una baliza en cada acceso del Proyecto.
- **Medida número 3:** Incorporar señalización de “Precaución entrada y salida de vehículos” en todos los accesos del Proyecto.
- **Medida número 4:** Instalar líneas separadoras de pistas en Lo Ovalle, entre Av. Padre Alberto Hurtado y Arturo Alessandri, con tachas LED (15 tachas).



- **Medida número 5:** Demarcar las flechas de dirección en piso en Av. Padre Alberto Hurtado.
- **Medida número 6:** Demarcar “No bloquear cruce” en las intersecciones de:
  - ✓ Lo Ovalle con Azteca,
  - ✓ Lo Ovalle con Av. Central,
  - ✓ Av. Padre Alberto Hurtado con la salida de General Velásquez
- **Medida número 7:** Instalar 10 señales de “Velocidad máxima 50 km/h” en Lo Ovalle, entre Av. Padre Alberto Hurtado y Arturo Alessandri, en ambos costados.
- **Medida número 8:** Instalar señal informativa que indique que Av. Padre Alberto Hurtado es de doble sentido hacia el sur y de un solo sentido hacia el norte, en la esquina con Tikal.
- **Medida número 9:** Incorporar, en todas las vías proyectadas por el CMCV, la prohibición de estacionamiento en BNUP mediante demarcación (soleras amarillas) y señalización (“No estacionar”).
- **Medida número 10:** Instalar 72 metros de vallas peatonales en el frente predial del colegio ubicado en Av. Lo Ovalle, entre la parada PH607 y calle Azteca.
- **Medida número 11:** Instalar 30 metros de vallas peatonales en el frente predial del jardín ubicado en la Calle Local 2 del Proyecto.
- **Medida número 12:** Instalar vallas peatonales en Av. Lo Ovalle con Av. Central, 12 metros en la esquina nororiental y 9 metros en la esquina suroccidental.
- **Medida número 13:** Instalar una barrera caminera de 6 metros en la vereda suroccidental de Av. Padre Hurtado con Pasaje 8 Norte.
- **Medida número 14:** Instalar 2 metros de barrera caminera en la esquina nororiental de Av. Lo Ovalle con Av. Padre Hurtado.
- **Medida número 15:** Normalizar los dispositivos de rodados en las siguientes intersecciones:
  - ✓ Lo Ovalle con Av. Central (5 dispositivos),
  - ✓ Av. Padre Hurtado con Buenaventura (2 dispositivos),
  - ✓ Las Américas con Av. Pedro Aguirre Cerda (8 dispositivos),
  - ✓ Av. Pedro Aguirre Cerda con Lo Errázuriz (6 dispositivos).

Lo anterior, conforme a la normativa de Accesibilidad Universal vigente.

- **Medida número 16:** Instalar un resalto en Av. Lo Ovalle con Arturo Alessandri, con su respectiva señalización y demarcación. Este deberá cumplir con lo establecido en el D.S. N°200/2012 del MTT.
- **Medida número 17:** Realizar un estudio de Análisis de Demanda para justificar la necesidad de un trazado de transporte público enfocado hacia el sector de Av. Los Cerrillos y Av. Lo Errázuriz. El estudio deberá proponer trazados, frecuencia y puntos de parada o transferencia de pasajeros. Este estudio se debe ingresar a la Gerencia de Planificación e Infraestructura del DTPM, indicando las medidas de mitigación a implementar, para su revisión y validación.
- **Medida número 18:** Realizar mantenimiento (limpieza y reposición de piezas faltantes) en las paradas PH605, PH607, PI1620 y PI1629.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

- **Medida número 19:** Realizar un estudio de programación de semáforo y sintonía fina, el cual deberá ser revisado y aprobado previamente por la UOCT, en las siguientes intersecciones:

CÓDIGO – ACCESO 1/ACCESO 2 – COMUNA

J009611 PEDRO AGUIRRE CERDA / LONQUEN PEATONAL NORTE - CERRILLOS

J009612 PEDRO AGUIRRE CERDA / LONQUEN PEATONAL CORREDOR - CERRILLOS

J009613 PEDRO AGUIRRE CERDA / LONQUEN - CERRILLOS

J009614 PEDRO AGUIRRE CERDA / LONQUEN PEATONAL SUR - CERRILLOS

J009511 PEDRO AGUIRRE CERDA / E WILLIAMS PT N - CERRILLOS

J009512 PEDRO AGUIRRE CERDA / E. WILLIAMS - LAZO PT CORREDOR - CERRILLOS

J009513 PEDRO AGUIRRE CERDA / E.WILLIAMS - P. LAZO PT SUR - CERRILLOS

J009521 PEDRO AGUIRRE CERDA / PILOTO LAZO - CERRILLOS

J009531 PEDRO AGUIRRE CERDA / LAS ENCINAS-LAS AMERICAS PT N CERRILLOS

J009532 PEDRO AGUIRRE CERDA / LAS ENCINAS-LAS AMERICAS PT C - CERRILLOS

J009533 PEDRO AGUIRRE CERDA / LAS ENCINAS-LAS AMERICAS PT S - CERRILLOS

J009541 PEDRO AGUIRRE CERDA / LAS AMERICAS - CERRILLOS

J009551 PEDRO AGUIRRE CERDA / FELIX MARGOT PEATONAL NORTE - CERRILLOS

J009552 PEDRO AGUIRRE CERDA / FELIX MARGOT PEATONAL CORREDOR – CERRILLOS

J009553 PEDRO AGUIRRE CERDA / FELIX MARGOT PEATONAL SUR - CERRILLOS

J009561 PEDRO AGUIRRE CERDA / LOS CERRILLOS - CERRILLOS

J009571 PEDRO AGUIRRE CERDA / SALOMON SACK - CERRILLOS

J009581 PEDRO AGUIRRE CERDA / PEATONAL N.S. SACK - CERRILLOS

J009621 PEDRO AGUIRRE CERDA / EL MIRADOR - CERRILLOS

J009631 PEDRO AGUIRRE CERDA / PEATONAL EL MIRADOR NORTE - CERRILLOS

J009632 PEDRO AGUIRRE CERDA / PEATONAL EL MIRADOR CORREDOR PT - CERRILLOS

J009633 PEDRO AGUIRRE CERDA / PEATONAL EL MIRADOR SUR - CERRILLOS

J0033211 AV. CENTRAL / LO OVALLE – PEDRO AGUIRRE CERDA



	<p>J033272 LA FERIA (CLOTARIO BLEST) / LO OVALLE – PEDRO AGUIRRE CERDA</p> <p>J033431 AEROPUERTO / FERNANDEZ ALBANO - CERRILLOS</p> <p>J0033521 AEROPUERTO / LO ERRÁZURIZ - CERRILLOS</p> <p>J033511 AV. PADRE ALBERTO HURTADO (CERRILLOS) / AV. LO OVALLE - PAC / LO ESPEJO</p> <p>Las programaciones óptimas resultantes deberán ser grabadas en la memoria EPROM de los controladores de semáforos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Medida número 20:</b> Realizar estudios de justificación de semáforos, los cuales deberán presentarse a la UOCT previamente para su revisión y aprobación, en las siguientes intersecciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Av. Lo Ovalle con Azteca</li> <li>✓ Av. Lo Ovalle con Armada Nacional</li> <li>✓ Av. Lo Ovalle con Cooperación</li> <li>✓ Av. Lo Ovalle con Arturo Alessandri</li> </ul> </li> </ul> <p>En caso de justificarse la instalación en más de un cruce, el Proyecto deberá materializarse sólo en uno de ellos, el cual será definido en conjunto por la UOCT y la Dirección de Tránsito de la comuna de Lo Espejo. En caso de que no se justifique la instalación de semáforos en ninguna de las intersecciones, se desarrollará un proyecto de mejoramiento y modificación del semáforo ubicado en Padre Alberto Hurtado con Av. Salvador Allende, el cual debe considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Traslado del controlador hacia la comuna de Cerrillos</li> <li>✓ Refuerzo de postación y sellado de cámaras</li> <li>✓ Estudio de periodificación, reprogramación, sintonía fina y reconfiguración del controlador</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Medida N° 21:</b> Realizar un proyecto de modificación de semáforos en la intersección de Av. Central con Av. Lo Ovalle, con el objetivo de reemplazar el poste medianero del acceso sur por un poste gancho. Dicho proyecto deberá ser revisado y aprobado previamente por la UOCT.</li> <li>• <b>Medida N° 22:</b> Se deberá realizar un proyecto de ingeniería y rediseño que materialice la apertura de la mediana en la intersección de Av. Lo Espejo con Av. Los Cerrillos, el cual deberá considerar una pista exclusiva de viraje desde Av. Lo Espejo hacia Av. Los Cerrillos en el sentido sur a poniente. Adicionalmente, una vez abierta la mediana, se deberá elaborar un estudio de justificación de semáforo en la intersección, considerando flujos operativos, y presentarlo ante la UOCT para su revisión. En caso de que dicho estudio justifique la instalación del semáforo, este deberá materializarse. Si no se justifica, se deberá desarrollar un proyecto de mejoramiento de la seguridad de tránsito en la intersección y presentarlo a la Dirección de Tránsito correspondiente para su validación. La apertura de la mediana también permitirá la maniobra de viraje desde Av. Los Cerrillos hacia el norte.</li> </ul>
<b>4.4.1.2 ACCIONES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción.</b>
Recepción final DOM y entrega de viviendas	Corresponde a la recepción final de los edificios tramitada por el Titular, otorgada por la Dirección de Obras Municipales de Cerrillos. Posteriormente, luego de las gestiones comerciales correspondientes, se entregan cada una de las viviendas a sus dueños finales. Más antecedentes el acápite 1.5.2 de la DIA.
Mantenimiento y conservación	Se ha considerado que las actividades de mantenimiento será responsabilidad de la administración del condominio. Estas labores corresponderán a la mantención de áreas comunes, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, generadores, seguridad, sistema de aguas lluvias, limpieza y extracción de residuos, entre otras. Más antecedentes en respuesta 1.9 de la Adenda Complementaria y en las tablas 9 y 10 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/216541570>

4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS																																					
Nombre	Descripción.																																				
Agua Potable	<p>El abastecimiento de agua potable durante la fase de operación se realizará mediante la conexión a la red existente. Los puntos de conexión de agua potable serán la Matriz existente de HDPE de diámetro 250 mm que se ubica en calle Avda. los Cerrillos con calle Perimetral 3 y la Matriz existente de HDPE de diámetro 160 mm que se ubica en esquina de calles Gabriela Alcaino con Calle 8., perteneciente a la empresa sanitaria SMAPA. Para ello, el Proyecto cuenta con el Certificado de factibilidad N°33.526 de fecha 04 de abril de 2025, disponible en Anexo 7 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Se indica que, el consumo de agua potable posee como destino el consumo humano doméstico y al riego de áreas verdes. Respecto del consumo humano doméstico se estima un consumo diario de 353,4 m<sup>3</sup>/día y para el riego de áreas verdes 25,9 m<sup>3</sup>/día.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.6.5 de la DIA y en la respuesta 1.24 de la Adenda.</p>																																				
Electricidad	<p>Durante la fase de operación se realizará un empalme a la red existente de ENEL y, además, contará con un sistema de respaldo eléctrico consistente en cuatro generadores electrógenos de 120 kVA, indica que el equipo además de contar con sus sistemas propios de contención, la zona donde se ubicarán sobre suelo de hormigón con canaletas colectoras para recuperar desde ellas el combustible que eventualmente sea derramado. Cabe señalar, que adicional a lo anterior, cada grupo electrógeno considera su respectiva bandeja de contención de derrames, lo cual minimiza aún más, el contacto con el suelo y eventual infiltración.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.6.5 de la DIA y en la respuesta 5.1 de la Adenda.</p>																																				
4.4.3. PRODUCTOS GENERADOS																																					
No aplica																																					
4.4.4. RECURSOS NATURALES RENOVABLES																																					
De acuerdo con lo informado en el punto 2.3 de la DIA, el proyecto no contempla la extracción ni explotación de recursos naturales renovables en la fase de operación.																																					
4.4.5. EMISIONES Y EFLUENTES																																					
4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFÉRICAS																																					
Nombre	Descripción																																				
Emisiones atmosféricas	<p>El estudio de emisiones atmosféricas actualizado se presenta en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Respecto de la fase de operación del Proyecto, las emisiones atmosféricas corresponderán principalmente a material particulado de resuspensión por flujo vehicular, combustión de vehículos y desde los grupos electrógenos.</p> <p>La siguiente tabla muestra el resumen de las estimaciones de emisiones atmosféricas asociadas a la fase de operación del Proyecto:</p> <p style="text-align: center;"><b>Tabla 4.4.5.1.1: Emisiones atmosféricas totales en la fase de operación</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Fase</th> <th>MP<sub>2,5eq</sub> total</th> <th>MP<sub>10eq</sub> total</th> <th>NO<sub>x</sub> total</th> <th>SO<sub>2</sub> total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Operación</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Operación</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Operación</td> <td>0,414</td> <td>1,592</td> <td>0,097</td> <td>0,115</td> </tr> <tr> <td>4 en adelante</td> <td>Operación</td> <td>0,608</td> <td>2,375</td> <td>0,239</td> <td>0,010</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>Límite PPDA art. 64</b></td> <td style="text-align: center;"><b>2</b></td> <td style="text-align: center;"><b>2,5</b></td> <td style="text-align: center;"><b>8</b></td> <td style="text-align: center;"><b>10</b></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 93 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria.</p> <p>De acuerdo con lo señalado en el punto 5 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria, el Proyecto no superará los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, PPDA, en la fase de operación.</p> <p>Más detalles en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria.</p>	Año	Fase	MP <sub>2,5eq</sub> total	MP <sub>10eq</sub> total	NO <sub>x</sub> total	SO <sub>2</sub> total	1	Operación	0	0	0	0	2	Operación	0	0	0	0	3	Operación	0,414	1,592	0,097	0,115	4 en adelante	Operación	0,608	2,375	0,239	0,010	<b>Límite PPDA art. 64</b>		<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
Año	Fase	MP <sub>2,5eq</sub> total	MP <sub>10eq</sub> total	NO <sub>x</sub> total	SO <sub>2</sub> total																																
1	Operación	0	0	0	0																																
2	Operación	0	0	0	0																																
3	Operación	0,414	1,592	0,097	0,115																																
4 en adelante	Operación	0,608	2,375	0,239	0,010																																
<b>Límite PPDA art. 64</b>		<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>8</b>	<b>10</b>																																
4.4.5.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES																																					
Nombre	Descripción																																				
Residuos líquidos domésticos	<p>Los residuos líquidos domésticos generados durante la fase de operación del Proyecto consistirán principalmente en residuos de tipo domiciliario asociado al manejo de los servicios higiénicos de los habitantes de las viviendas, de los locales comerciales, del jardín infantil, del centro comunitario y los espacios comunes, las cuales serán descargadas en la red de alcantarillado local, la cual es provista por la empresa sanitaria SMAPA según el Certificado de factibilidad N°33.526 de fecha</p>																																				



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

	04 de abril de 2025, disponible en Anexo 6 de la Adenda Complementaria. Se estima una generación de 288,4 m <sup>3</sup> /día. Más antecedentes en el punto 1.6.8 de la DIA y en la tabla 1-11 de la Adenda Complementaria.
<b>4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Ruido	<p>El informe de estimación de ruido y vibraciones actualizado se presenta en Anexo 3 de la Adenda Complementaria.</p> <p>De acuerdo con la Tabla 9 y Figura 5 del citado estudio, se consideraron 7 receptores, entre los cuales se encuentran principalmente viviendas (5 receptores) y 2 galpones en zona II y zona III descritas en el D.S. 38/2011 de MMA según los usos de suelos permitidos en el IPT de Cerrillos y Lo Espejo. Además, para la fase de operación, se consideraron los receptores del propio conjunto habitacional, estos poseen nomenclatura correlativa al lote respectivo de habitación, lote 1 receptor el RZ1, el lote 2 receptor RZ2, lote 3 RZ3, lote 4 RZ4 y lote 5 RZ5.</p> <p>Para la fase de operación, correspondiente al escenario 3 de modelación, las principales fuentes de ruido corresponden a los flujos vehiculares inducidos y los generadores electrógenos.</p> <p>De acuerdo con los resultados de la modelación realizada para las actividades citadas anteriormente (punto 5 “Escenarios de Modelación” del mencionado Anexo) y considerando las medidas de control indicadas en el punto 7 del mencionado Anexo, se determina que el Proyecto en fase de operación cumple con el D.S. N°38/2011 del MMA, esto en consideración a las fuentes fijas de emisión correspondientes a los generadores electrógenos.</p> <p>Más detalles en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria.</p>
Vibraciones	<p>Acorde a lo indicado en el punto 7 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria y en la página 10-67 de la ficha resumen incluida en el Anexo 11 de la Adenda Complementaria, dada la naturaleza del Proyecto y las condiciones de funcionamiento de un conjunto habitacional, se asume que éstas no generarán emisiones vibratorias significativas durante la fase de operación del Proyecto.</p> <p>Más antecedentes disponibles en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria.</p>
<b>4.4.6. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.</b>	
<b>4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Residuos asimilables a domiciliarios	<p>Debido a que el Proyecto es de tipo habitacional, solo se generarán residuos sólidos domiciliarios (RSD) durante la fase de operación, el origen principal de estos residuos corresponde a los habitantes de las unidades habitacionales, además de la generada por el personal de administración, el jardín infantil, los equipamientos comerciales y el equipamiento comunitario.</p> <p>Para el cálculo del volumen de residuos generados por los residentes de las unidades habitacionales se obtuvo la cantidad de habitantes por edificio, y se aplicó un factor de generación de 4 litros de residuos por habitante, obteniéndose un total de 6.129 lt/día (42,9 m<sup>3</sup>/semana) para el Proyecto. Se consideró además que el retiro será tres veces por semana mediante el servicio del camión recolector. Se indica que los residuos sólidos domiciliarios serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas, posteriormente, serán conducidos a través de los shaft hacia las salas de basura ubicadas en el primer piso de cada una de las torres (20). En los shaft, se encuentran ubicados los Closet de Reciclaje, los que contarán con repisas para mantener el orden de los elementos reciclables que se generen dentro del recinto. Los residuos reciclables serán llevados por un operario hasta la sala de residuos domiciliarios para su almacenamiento segregado. Los Planos del “Proyecto Basuras” del Proyecto se encuentran en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Por otro lado, los residuos generados por el jardín infantil, los locales comerciales y el centro comunitario, se calcularon en base a la carga ocupacional de cada equipamiento y al coeficiente de 4 l/persona, obteniéndose un total de 4.044 litros, 1.452 litros y 3.000 litros respectivamente.</p> <p>Finalmente, previo al retiro municipal, la basura será trasladada en contenedores de 360 litros con ruedas hacia las zonas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales.</p> <p>Para mayor información, ver el Anexo 10 de la Adenda complementaria (PAS 140) y el Anexo 8 de la Adenda complementaria (Proyecto basuras)-</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores antecedentes sobre la fase de operación en la sección 4.7 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

4.5. FASE DE CIERRE	
Según se indica en el punto 1.7 de la DIA, el Proyecto no contempla fase de cierre, dado que su duración será de carácter indefinido.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores antecedentes sobre la fase de cierre en la sección 4.8 del ICE.

4.6 CRONOLOGÍA DEL PROYECTO	
<b>Fase Construcción</b>	
Fecha estimada de inicio	Enero 2025, teniendo en cuenta la obtención de la RCA
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación del Cierre Perimetral
Fecha estimada de término	Marzo 2027
Parte, obra o acción que establece el término	Finalización de Obras Exteriores
<b>Fase de Operación</b>	
Fecha estimada de inicio	Marzo 2027
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción Municipal de las obras
Fecha estimada de término	No Aplica.
Parte, obra o acción que establece el término	No Aplica.
<b>Fase de Cierre</b>	
El proyecto no contempla fase de cierre.	

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental no significativo 1	Aumento de las emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de la construcción.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental no significativo 2	Aumento en los niveles de Ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de la construcción.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental no significativo 3	Aumento en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Parte, obra o acción que lo genera	Flujos vehiculares
Fase en que se presenta	Operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 5.1 y 6.1 del ICE.
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta efectos adversos significativos sobre el riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos en consideración a lo dispuesto en el artículo 11° letra a) de la Ley N°19.300:</p> <p><u>Emisiones atmosféricas:</u></p> <p>El Titular presenta un estudio de emisiones atmosféricas actualizado en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria, señalando que el Proyecto, durante las fases de construcción y operación, generará emisiones de material particulado y de gases.</p> <p>En el ámbito regional, el Proyecto se emplaza en la Región Metropolitana, la cual ha sido declarada zona saturada por Material Particulado Respirable (PM<sub>10</sub>) mediante el Decreto Supremo N°131 de 1996 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (en adelante, “DS N°131/1996”). Además, el Proyecto se ubica</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

en una zona declarada como saturada por Material Particulado Fino Respirable (PM<sub>2.5</sub>) mediante el Decreto Supremo N°67 de 2014 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante, “DS N°67/2014”).

Por otra parte, la región cuenta con el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (en adelante, “PPDA”) por PM<sub>10</sub> para la Región Metropolitana establecido por el Decreto Supremo N°31 de 2016 del MMA.

Las actividades que generarán dichas emisiones durante la fase de construcción se encuentran principalmente relacionadas al movimiento de tierra y el transporte, dado por el tránsito de vehículos producto de las obras y acciones del Proyecto y al funcionamiento de grupos electrógenos.

Durante la fase de operación, las principales fuentes de emisiones, será las emisiones de material particulado de resuspensión y gases de combustión, producto del tránsito de vehículos para la movilización de los residentes del lugar, además de las emisiones de los grupos electrógenos de respaldo.

Al respecto, el Titular indica que el Proyecto deberá compensar emisiones para el parámetro MP<sub>10</sub> equivalente establecidos en el artículo 64 del PPDA para el año 1 correspondiente a la fase de construcción, debido a que se sobrepasan los límites establecidos, por lo tanto, el Proyecto debe presentar un Programa de Compensación de Emisiones y además se emplearán medidas de abatimiento y control de emisiones indicadas en el punto 6 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria y en el capítulo 8.1.2. del ICE.

Dada la naturaleza del Proyecto, consistente principalmente en emisión de material particulado en una zona saturada por movimientos de tierra, el Titular presenta una modelación de dispersión de emisiones atmosféricas para Material Particulado grueso (MP<sub>10</sub>) y fino (MP<sub>2.5</sub>). Al respecto, se presentan los resultados de la modelación para los distintos receptores de interés:

**Tabla 5.1.1: Resultados modelación dispersión en receptores discretos**

Receptor	Coord Este	Coord Norte	MP <sub>10</sub> 24 h (µg/m <sup>3</sup> N)	MP <sub>10</sub> Anual (µg/m <sup>3</sup> N)	MP <sub>2.5</sub> 24 h (µg/m <sup>3</sup> N)	MP <sub>2.5</sub> Anual (µg/m <sup>3</sup> N)
R1	342.256	6.291.969	2,58	0,61	0,52	0,12
R2	342.396	6.291.823	3,85	0,99	0,77	0,20
R3	342.585	6.291.621	1,03	0,20	0,22	0,04
R4	342.513	6.291.916	3,14	0,71	0,59	0,14
R5	341.835	6.291.424	0,78	0,08	0,16	0,02
R6	342.118	6.291.345	0,92	0,10	0,20	0,02
R7	342.472	6.291.795	2,36	0,54	0,47	0,11

Fuente: Tabla 4 del Anexo 1.3 de la Adenda

Según la guía “Criterio de evaluación en el SEIA: impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP<sub>10</sub> y material particulado fino respirable MP<sub>2.5</sub>” (SEA, 2023), se establecen 2 criterios para evaluar la significancia de las emisiones. En el caso de este Proyecto, se utiliza el criterio de un proyecto con impacto de menos de 3 años con una fase de construcción intensiva en emisiones que luego decaen en la operación, por lo que se utilizará el criterio de la Tabla 2 del citado criterio, para el período de construcción de 28 meses.

**Tabla 5.1.2: Valores de significancia sobre receptores por menos de 3 años**

Contaminante	Período	Incremento concentración [µg/m <sup>3</sup> N]
MP <sub>10</sub>	24 Horas	6,43
	Anual	1,29
MP <sub>2.5</sub>	24 Horas	2,20
	Anual	0,42

Fuente: Tabla 5 del Anexo 1.3 de la Adenda

Por lo tanto, se aprecia que para el período diario y anual de MP<sub>10</sub> y MP<sub>2.5</sub> no existen receptores, en que las emisiones se declaran como significativas.

**Ruido:** El informe de estimación de ruido y vibraciones actualizado se presenta en Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

De acuerdo con la Tabla 9 y Figura 5 del citado estudio, se consideraron 7 receptores, entre los cuales se encuentran principalmente viviendas (5 receptores) y 2 galpones en zona II y zona III descritas en el D.S. 38/2011 del MMA según los usos de suelos permitidos en el IPT de Cerrillos y Lo Espejo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

Las principales fuentes de ruido en fase de construcción del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en el punto 5.2 del mencionado Anexo, se encuentran asociadas al uso de maquinaria para las siguientes actividades: excavaciones y demolición, obra gruesa, y terminaciones.

Respecto de los escenarios de modelación, se presentaron tres ordenados de manera cronológica: Escenario 1 (obras preliminares), Escenario 2 (Construcción) y Escenario 3 (Operación). De acuerdo con las características de las fuentes de emisión, se representan en horario diurno para la fase de construcción y horario diurno y nocturno para la fase de operación.

De acuerdo con los resultados de la modelación realizada para las actividades citadas anteriormente y considerando las medidas de control indicadas en el punto 9.1.10 del ICE, el proyecto mantendrá los niveles de emisión sonora bajo los límites máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA durante la fase de Construcción (ver punto 8.1.2 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria).

Para la fase de operación, correspondiente al escenario 3 de modelación, las principales fuentes de ruido corresponden a los flujos vehiculares inducidos y los generadores electrógenos. De acuerdo con los resultados de la modelación realizada para las actividades citadas anteriormente (punto 5 “Escenarios de Modelación” del mencionado Anexo) y considerando las medidas de control indicadas en el punto 7 del mencionado Anexo, se determina que el Proyecto en fase de operación cumple con el D.S. N°38/2011 del MMA, esto en consideración a las fuentes fijas de emisión correspondientes a los generadores electrógenos.

Por otro lado, se evaluó el ruido asociado a la circulación de vehículos por redes de infraestructura pública. Debido a que no existe regulación normativa vigente en Chile, se utilizó la norma de la confederación Suiza OPB 814.41 “Sobre la Protección contra el Ruido”, acorde a lo instruido en el artículo 11 del Reglamento del SEIA. Acorde a lo modelado (ver figuras 24 y 25 del Anexo mencionado), se determina que el Proyecto en fase de construcción y operación cumple con la norma de la confederación Suiza OPB 814.41, la cual se evaluó con la situación proyectada con mayor flujo vehicular.

Finalmente, debido a la simultaneidad de obras presente durante las fases de construcción y operación del Proyecto con los proyectos identificados, se realiza la evaluación del efecto sinérgico sobre el proyecto en evaluación acorde a lo instruido en la guía “CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: EVALUACIÓN DEL EFECTO SINÉRGICO ASOCIADO A IMPACTOS POR RUIDO SOBRE LA SALUD DE LA POBLACIÓN” (SEA, 2022), al existir una superposición de áreas de influencia y receptores en común con el proyecto “Proyecto Lote F2 y F3 Cerrillos”. Los resultados de esta evaluación sinérgica muestran que los valores obtenidos debido al efecto sinérgico para los proyectos considerados se encuentran por debajo del límite de índice de valor de ruido establecido en la Ley 7/2010 contra la contaminación acústica de Aragón, cual es la normativa de referencia utilizada en la mencionada guía criterio, en los respectivos receptores evaluados, lo que implica que el impacto no es significativo debido a la contribución sinérgica sobre el Proyecto en evaluación tanto para la fase de construcción como de operación.

Vibraciones: El informe de estimación de ruido y vibraciones actualizado se presenta en Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

De acuerdo con la Tabla 5 y Figura 9 del citado estudio, se consideraron 7 receptores, entre los cuales se encuentran principalmente viviendas (5 receptores) y 2 galpones.

Para las estimaciones de vibraciones se utiliza referencialmente el criterio establecido en el documento “*Transit Noise and Vibration Impact Assessment*” de la *Federal Transit Administration* de Estados Unidos (FTA, 2018), la cual establece valores para la evaluación de molestia generada por vibraciones a partir del Nivel de Velocidad de vibración ( $L_v$ ) y también evalúa un eventual daño estructural mediante el nivel límite de “Velocidad Peak de Partícula” (PPV – *Peak Particle Velocity*). Respecto de los receptores, fueron modelados los eventuales impactos sobre los receptores de Ruido del proyecto. En relación con las fuentes de vibración, estos se muestran en la tabla 28 del Anexo 3 de la Adenda complementaria, los cuales corresponden a Excavadora de oruga, retroexcavadora, pavimentadora, camión mixer, grupo generador, minicargador y placa compactadora/vibrapison. Para la estimación de vibraciones se considera la mínima distancia posible en la que se puede localizar la maquina con el mayor nivel de emisión de PPV identificada para cada maquinaria lo más cercana posible desde el deslinde del área del proyecto hacia el receptor afectado. Para establecer un escenario desfavorable se considera Excavadora oruga como la de mayor emisión de vibraciones. De acuerdo con los resultados obtenidos al modelar los distintos escenarios con el “*criterio de condición más desfavorable*” y considerando las medidas de control y áreas de restricción en fase de construcción (punto 7.2 del anexo 3 de la Adenda Complementaria), en ningún receptor se superó el límite de referencia ni tampoco se generarían daños a las estructuras al evaluarlos con los máximos niveles de referencia recomendados según guía técnica FTA, para la fase de construcción del proyecto. Por otro lado, acorde a lo indicado en el punto 7 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria y en la página 10-67 de la ficha resumen incluida en el anexo 11 de la Adenda Complementaria, dada la naturaleza del Proyecto y las condiciones de funcionamiento de un conjunto habitacional, se asume que éstas no generarán emisiones vibratorias significativas durante la fase de operación del Proyecto.

Residuos líquidos:

Aguas Servidas: Los residuos líquidos domésticos generados durante la fase de construcción del Proyecto consistirán principalmente en residuos de tipo domiciliario asociado al manejo de los servicios higiénicos para el uso de los trabajadores. El Titular declara que en los frentes de trabajo que correspondan, de acuerdo con la distancia mínima a los baños de la fase de construcción, se instalarán baños químicos, los cuales será su



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216541570>

responsabilidad asegurar que el transporte y disposición final de los residuos líquidos provenientes de estas instalaciones transitorias sea realizada por una empresa autorizada por la autoridad competente, manteniendo en obra los documentos que acrediten la disposición adecuada de dichos residuos. Por otro lado, las aguas servidas de los servicios higiénicos (duchas, lavamanos y baños), serán descargadas en la red de alcantarillado local, la cual es provista por la empresa sanitaria SMAPA según el Certificado de factibilidad N°33.526 de fecha 04 de abril de 2025, disponible en Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

Los residuos líquidos domésticos generados durante la fase de operación del Proyecto consistirán principalmente en residuos de tipo domiciliario asociado al manejo de los servicios higiénicos de los habitantes de las viviendas, los equipamientos educacionales, comerciales, los espacios comunes y el centro comunitario, las cuales serán descargadas en la red de alcantarillado local, la cual es provista por la empresa sanitaria SMAPA según el Certificado de factibilidad N°33.526 de fecha 04 de abril de 2025, disponible en Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

Sistema de lavado de camiones mixer: Este efluente se generará durante la fase de construcción producto del lavado de las canoas de los camiones mixer. Se habilitará piscina para el lavado de canoas de camiones mixer, 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. En lo que respecta a la generación de residuos líquidos generados por el sistema de lavado de canoas de camiones mixer, este efluente será utilizado para el curado del propio hormigón durante la fase de construcción de las edificaciones y urbanizaciones.

Residuos:

***Fase de construcción:***

Residuos sólidos domiciliarios: En relación con los Residuos Sólidos Domiciliarios, se almacenarán en 8 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente. Estos contenedores se encontrarán en el sector de residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSD). Luego serán retirados y transportados a un Relleno Sanitario autorizado. La frecuencia de retiro será diaria. Además, el Titular propone un punto verde con el objeto de realizar segregación y reciclaje efectivo de los materiales mediante la instalación de contenedores de 360 litros, los cuales estarán diferenciados para: aluminio, papel y cartón, vidrio, plástico y otros envases y embalajes. Estará ubicado a un costado del sector de almacenamiento de Residuos Sólidos Domiciliarios. Estos materiales serán retirados por un servicio particular en sitios autorizados para la revalorización de estos elementos.

Residuos inertes de la construcción: corresponde a la tierra proveniente de escarpe y excavaciones. Se habilitará sector de acopio destinado para tierra de excavaciones y escarpe. Cabe mencionar que el suelo de la superficie destinada a este tipo de acopio será liberado de vegetación y malezas, se compactará, y además se instalarán mallas corta viento para evitar la dispersión de polvo.

Escombros: Respecto de los escombros generados producto de la construcción del Proyecto, corresponden a restos de cerámica, restos de ladrillos, restos de hormigón, otros tipos de escombros, descarte de madera, descarte de fierro, descarte de aluminio, otros. Se habilitarán sectores en la instalación de faenas para residuos de construcción donde se ubicarán los contenedores de 10 m<sup>3</sup> sobre terreno escarpado y compactado. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud RM para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento.

Residuos Peligrosos: Los residuos sólidos considerados como peligrosos corresponden a residuos que contienen sustancias peligrosas, tales como envases con resto de pinturas, adhesivo y diluyente, huaiques y trapos contaminados, entre otros. Estos se declaran exclusivamente para la fase de construcción del Proyecto.

El almacenamiento de los residuos peligrosos será en bodegas que estarán subdivididas para facilitar el almacenamiento independiente de cada tipo de RESPEL. En el interior de dicha bodega serán dispuestos contenedores metálicos con tapa, para posteriormente ser trasladados a un sitio de disposición final autorizado, en cumplimiento con el D.S N°148/2003, artículos 10, 25 y 28 del Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos del MINSAL, por lo que en todo momento se mantendrán separados los residuos inflamables con los residuos corrosivos.

El transporte y disposición final de RESPEL se llevará a cabo por empresas externas autorizadas para la realización de esta actividad en instalaciones correspondientes autorizadas y destinadas para este fin. Con el objetivo de acreditar la correcta ejecución de este procedimiento, se mantendrá en obra un registro del retiro de los residuos peligrosos, mediante boleta, factura o el documento que corresponda.

Más antecedentes en el Anexo 15.2 de la DIA (PAS 142) y la respuesta 3.2 de la Adenda.

***Fase de operación:***

Residuos sólidos domiciliarios: Debido a que el Proyecto es de tipo habitacional, solo se generarán residuos sólidos domiciliarios (RSD) durante la fase de operación, el origen principal de estos residuos corresponde a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

los habitantes de las unidades habitacionales, además de la generada por el personal de administración, el jardín infantil, los equipamientos comerciales y el equipamiento comunitario.

El Titular consideró que el retiro de estos residuos será tres veces por semana mediante el servicio del camión recolector. Se indica que los residuos sólidos domiciliarios serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas, posteriormente, serán conducidos a través de los shaft hacia las salas de basura ubicadas en el primer piso de cada una de las torres (20). En los shaft, se encuentran ubicados los Closet de Reciclaje, los que contarán con repisas para mantener el orden de los elementos reciclables que se generen dentro del recinto. Los residuos reciclables serán llevados por un operario hasta la sala de residuos domiciliarios para su almacenamiento segregado. Los Planos del “Proyecto Basuras” del Proyecto se encuentran en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria.

Finalmente, previo al retiro municipal, la basura será trasladada en contenedores de 360 litros con ruedas hacia las zonas de precarguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales.

Por otro lado, los residuos generados por el jardín infantil, los locales comerciales y el centro comunitario, serán acumulados en zonas de precarguío de cada recinto, las cuales se encuentran descritas en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria.

Para mayor información, ver el Anexo 10 de la Adenda Complementaria (PAS 140) y el Anexo 8 de la Adenda Complementaria (Proyecto basuras).

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 5° del Reglamento del SEIA.

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

Impacto no significativo	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.2 del ICE.

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

**Suelo:** El desarrollo del Proyecto no genera una pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad debido a que se desarrollará en un sector altamente intervenido, en un entorno completamente urbano, donde la vegetación nativa fue remplazada principalmente por formaciones dominadas por especies adventicias. Al respecto, se utilizó la metodología de “Carta de Ocupación de Tierras” (COT) para la determinación del tipo de vegetación en el área del Proyecto. Al respecto, se representaron tres unidades COT: Áreas urbanas con vegetación, Pradera y Otros. Todas estas unidades corresponden a formaciones antrópicas, sin observarse formaciones de origen nativo.

Por otro lado, respecto a las principales características del subsuelo, el Titular presenta un informe de Mecánica de Suelos (Anexo 14.5 de la DIA), donde se observa un perfil estratigráfico con un relleno de grava areno limosa de un espesor promedio de 70 cm, sin embargo, se encontró un relleno de capa vegetal con arcilla de 20 cm de espesor promedio en un sector y una capa vegetal de 20 cm de espesor promedio en otro. Bajo estos rellenos y capa vegetal, se encuentra un Estrato II conformado por un limo arenoso de consistencia firme, a una profundidad promedio de 0,70 m a 1,00 m. Luego, en el Estrato III, se detecta una grava areno limosa a grava arenosa de compacidad media, desde 1,00 m hasta + 4,00 m de profundidad.

Con respecto a las actividades descritas en el punto 1.5.1 del Capítulo 1 de la DIA relativas a movimientos de tierra, escarpe, excavaciones, entre otras, estas son consideradas de baja magnitud debido a que el objetivo principal es el despeje y preparación de terreno para las obras, por lo que no provocarán contaminación de suelo u otros efectos adversos en este componente. En caso de una eventual contaminación de suelo, se realizará lo indicado en el Plan de contingencia y emergencia, y subsanando el suelo contaminado y llevado a destinatario final autorizado.

Más antecedentes en Anexo 14.5 de la DIA, Anexo 9 de la DIA y respuesta 4.4 de la Adenda.

**Flora y Vegetación:** En relación con la componente flora y vegetación, se identificaron un total de 27 especies de flora vascular terrestre. De acuerdo con su origen, 22 (81,4%) de las especies detectadas son alóctonas y 5 (18,6%) son nativas. Las especies alóctonas son de carácter agrícola asilvestradas, muchas asociadas a terrenos baldíos y depósitos. Tomando en cuenta que la flora presente en Chile continental tiene un 11% de especies alóctonas, el área de influencia presenta una cifra siete veces mayor al promedio nacional, lo que demuestra su alto grado de intervención. No obstante lo anterior, se identificó un individuo aislado de Algarrobo (*Prosopis chilensis*), categorizada como Vulnerable (VU), en el área del Proyecto, el cual deberá ser intervenido para la ejecución de las obras, ya que no es posible asegurar su protección. Debido a lo anterior y considerando que en ningún caso se verifica la presencia de un bosque nativo o de formaciones xerofíticas asociadas, el Titular se compromete a dar cumplimiento al Decreto Supremo 366/1944 de la Dirección General de Tierras y Colonización, el cual indica que la corta o explotación del Algarrobo sólo será permitida durante los meses de abril, mayo, junio y julio. Para esto, el Titular solicitará autorización al Servicio Agrícola y Ganadero para el descepado del ejemplar de la especie *Prosopis chilensis* (Algarrobo), previo a las obras de despeje de terreno y escarpe. Complementariamente, se propone el Compromiso Ambiental Voluntario de realizar reposición de ejemplares de esta especie, en una proporción de 1:3 individuos. Por consiguiente, el Titular se compromete a plantar 3 ejemplares de la especie *Prosopis chilensis* (Algarrobo) dentro de los sectores de paisajismo que se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

implementarán dentro del Proyecto. Para mayores antecedentes, ver Anexo 9 de la DIA, Respuestas 4.5 y 4.6 de la Adenda y Respuesta 2.4 de la Adenda Complementaria.

Fauna: se identificó para el área del Proyecto un ambiente homogéneo denominado “Pradera con árboles aislados” la cual corresponde a una pradera dominada por especies introducidas del tipo malezas, con algunos árboles aislados en algunos sectores, además de observar amplios sectores sin vegetación, destinados a caminos interiores y edificaciones antiguas.

En el área de influencia del Proyecto se registraron 11 especies de fauna silvestre, de las cuales 9 corresponden a la clase aves y 2 a mamíferos. Respecto a su origen biogeográfico, dos especies son introducidas y nueve son de origen nativo, sin registrar ninguna especie que se considere endémica del país. No se identificaron individuos de reptiles ni de anfibios.

Con respecto a la clase aves, se registraron 9 especies en el área de influencia. Todas las especies observadas son nativas, sin embargo, ninguna de ellas se considera endémica del país. Con respecto a la clase mamíferos, se registran dos especies, ambas introducidas, que corresponden a *Rattus norvegicus* (guarén) y *Oryctolagus cuniculus* (conejo), que se consideran especies de fauna dañinas según el artículo 6 del Decreto Supremo N°5 de 1998 del Ministerio de Agricultura, que aprueba el Reglamento de la Ley de Caza. Del total de especies observadas en el área de influencia, ninguna de ellas se encuentra clasificada en categoría de conservación. En función de los resultados, se establece que no existen hábitats de relevancia en el área de influencia del Proyecto, más bien ésta se encuentra totalmente intervenida, presentando ambientes con formaciones vegetacionales modificadas por la acción antrópica y con presencia de especies generalistas de hábitat. Para mayores antecedentes, ver Anexo 9 de la DIA, Respuestas 4.5 y 4.6 de la Adenda y Respuesta 2.4 de la Adenda Complementaria.

Recurso hídrico: El abastecimiento de agua potable durante la fase de construcción y operación se realizará mediante conexión a la red existente de agua potable del sector. Los puntos de conexión de agua potable serán la Matriz existente de HDPE de diámetro 250 mm que se ubica en calle Avda. los Cerrillos con calle Perimetral 3 y la Matriz existente de HDPE de diámetro 160 mm que se ubica en esquina de calles Gabriela Alcaino con Calle 8., perteneciente a la empresa sanitaria SMAPA. Para ello, el Proyecto cuenta con el Certificado de factibilidad N°33.526 de fecha 04 de abril de 2025, disponible en Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

Respecto al análisis de posibles impactos en aguas subterráneas, el Proyecto en evaluación no generará efectos significativos sobre este componente, ya que no se extraerá agua subterránea en el área del Proyecto, ni se generarán descargas de contaminantes en el suelo, evitando así impactos por disminución del recurso hídrico, afectaciones a la calidad del agua subterránea o a la seguridad hídrica urbana. A mayor abundamiento, en el anexo 9.3 de la DIA, específicamente en el punto 3.2.3.2 “Profundidad del Nivel Freático”, el Titular identificó un pozo de medición de nivel estático de agua subterránea denominado como “AP Cerrillos”, el cual se encuentra a una distancia de 2,5 Km al oeste del área del Proyecto, y un pozo privado sin nombre con código de expediente VPC-1306-744, a una distancia de 0,7 km al suroeste del área de Proyecto. Los niveles estáticos de los pozos se encuentran entre los 67,9 y los 76,92 m.b.n.s. De los dos pozos identificados cercanos al área de Proyecto, solo el denominado como “AP Cerrillos” registra mediciones históricas registradas en la DGA (<https://dga.mop.gob.cl/estadisticas-estaciones-dga/>), por lo que en base a su información se determina que el periodo ambientalmente más desfavorable, en el cual se ha presentado el nivel más somero de agua corresponde al año 2009 con un nivel medido de 45,70 m. Con base en esta información, se confirma que la profundidad máxima de las obras del Proyecto, la cual alcanza los 4,5 metros, es menor que el nivel freático registrado, por lo que no se espera interacción con el acuífero.

En relación con los recursos hídricos superficiales, el Titular declara que el Proyecto no intervendrá cursos de agua superficial en ninguna de sus fases, lo que descarta riesgos asociados a la alteración de caudales o la disponibilidad de agua para otros usos.

Dado lo anterior, el Proyecto no afectará la permanencia del recurso hídrico, asociado a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos. Más antecedentes en el punto Anexo 9.3 de la DIA y en respuestas 4.2 y 4.3 de la Adenda Complementaria.

Introducción de especies exóticas al territorio nacional: El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. Ver página 2-164 del Capítulo 2 de la DIA.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 6° del Reglamento del SEIA.

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

Impacto ambiental no significativo	Aumento de tiempos de desplazamiento
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 5.2 y 6.3 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

Letra a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA:

El área donde se emplazará el Proyecto corresponde a un predio propiedad del Titular, en el que no existe residencia ni trabajo por parte de grupos humanos que pudiesen sufrir reasentamiento por efecto de las partes, obras y/o acciones del Proyecto, por lo que el Titular descarta el desplazamiento o reasentamiento de grupos humanos, familias o comunidades que se encuentren presentes en la actualidad en el sitio donde se desarrollará el Proyecto.

En relación con las áreas colindantes al Proyecto y en general en el área de influencia establecida, según lo informado por el Titular en el punto 4.2 iii) del Anexo 8 “Estudio de Medio Humano” de la DIA, el área de influencia se ubica en su totalidad en los siguientes distritos censales insertos en la comuna de Cerrillos: N° 1 “Cerrillos”, N° 2 “Villa México” y N° 4 “Lo Errazuriz”. Del mismo modo, el área de influencia del Proyecto contempla terreno en la comuna de Lo Espejo, en los distritos censales N° 4 “Población Caro Norte”, N° 5 “Quiriquina”. Por último, el área de influencia del Proyecto también cuenta con presencia en la comuna de Pedro Aguirre Cerda, en los distritos censales N° 6 “Lo Valledor Norte”, y N° 7 “Lo Valledor Sur”. Por otra parte, mediante la revisión de fuentes secundarias y primarias de información, el Titular identificó grupos humanos correspondientes a sectores residenciales (villas y poblaciones), en donde se concentra la población del área de influencia.

Respecto del sustento económico:

Según lo informado por el Titular en el Estudio de Medio Humano en Anexo 8 de la DIA, este declara que 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. La rama de actividad económica que concentra a la mayoría de la Población Económicamente Activa (PEA) corresponde a “Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y bicicletas”, con el 11,0% de la población. Luego, la rama de “Construcción”, que concentra el 6,7% de la población económicamente activa, y en tercer lugar la rama “Transporte y almacenamiento”, donde se concentra un 7,2% de la población trabajadora. La población que se dedica a actividades primarias lo hace fuera del área de influencia (minería, agroindustria, entre otros). En concordancia con lo dicho y de acuerdo con la información levantada, no se advierten recursos naturales utilizados como sustento económico ni restricciones en su posible uso.

Respecto de los otros usos tradicionales:

Según lo informado por el Titular en el Estudio de Medio Humano en Anexo 8 de la DIA, este declara lo siguiente:

- Uso medicinal: En el área de influencia no se identifica recolección de hierbas medicinales por parte de los grupos humanos presentes, ni sitios que tengan ese uso para las personas que habitan el sector y sus alrededores. La medicina se concentra en centros de salud alópata, públicos y privados.
- Uso espiritual: En el área de influencia no se identifican recursos naturales utilizados con fines espirituales por parte de los grupos humanos presentes.
- Uso cultural: En el área de influencia no se identifican actividades y/o manifestaciones culturales asociadas a recursos naturales por parte de los grupos humanos presentes.

Mayor información en el Anexo 8 de la DIA.

Por lo anteriormente expuesto, el Proyecto no obstruye ni restringe al acceso y uso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Asimismo, tampoco se considera la afectación significativa de dichos recursos sobre el área de influencia del Proyecto.

Letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA:

En el Anexo 12 de la Adenda, el Titular presenta un informe de movilidad actualizado, en el cual se evaluó la situación base y situación con Proyecto respecto a los distintos modos de transporte (vehículos, peatones, ciclistas y transporte público). Con dicho estudio, el Titular aporta antecedentes para justificar que el Proyecto no genera una alteración significativa sobre el literal b) del Artículo 7 del Reglamento del SEIA, pues no existe una superación de capacidad de los modos analizados y, por lo tanto, no existirá una alteración en los tiempos de desplazamientos dada la construcción y operación del Proyecto. Complementariamente, señalar que el Proyecto cuenta con un IMIV mayor aprobado bajo Resolución Exenta N° 5288/2024 de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, el cual se adjunta en el Anexo 11 de la Adenda. Dichas medidas fueron incorporadas como partes y obras del Proyecto y utilizadas en la modelación vial. El detalle de estas medidas se presenta en el punto 4.2 del ICE. A continuación, se presentan los principales resultados para todas las fases del Proyecto:

**Fase de construcción**

Transporte privado:

Con relación al transporte privado en la fase de construcción, este corresponderá principalmente a la circulación de camiones producto de las obras del Proyecto. Cabe señalar que las vías seleccionadas para el transporte contemplan el desplazamiento por avenidas mayores, con tal de afectar en menor medida la movilidad, así como no afectar procesiones, ferias libres u otras que puedan desarrollarse en el territorio. De esta manera, no existe superposición ni cruce de ferias libres por tránsito de camiones. Los tipos de vehículos y los flujos vehiculares



durante la fase de construcción se muestran en la tabla 4-2 de la Adenda. A continuación, se presentan los tiempos de desplazamiento comparados en situación base y con Proyecto a diferentes horas del día:

**Tabla 5.3.1: Comparación de Tiempos de Viaje por Circuito Fase Construcción, Punta Mañana - Año 2025**

EJE	SENTIDO	TRAMO INICIO	TRAMO TÉRMINO	TIEMPO BASE (seg)	TIEMPO PROYECTO (seg)	DISTANCIA (km)	INDICADOR TIEMPO (seg/km)
AV. PEDRO AGUIRRE CERDA	NS	AV. DEPARTAMENTAL	EL MIRADOR	600.02	601.36	4.13	0.32
AV. PEDRO AGUIRRE CERDA	SN	EL MIRADOR	AV. DEPARTAMENTAL	689.55	697.05	4.13	1.82
AV. LO ERRAZURIZ	PO	ARTURO PRAT	AV. MAIPU	790.53	798.60	4.08	1.98
AV. LO ERRAZURIZ	OP	AV. MAIPU	ARTURO PRAT	761.23	773.96	4.08	3.12
AV. PADRE ALBERTO HURTADO	SN	AV. EDO. FREI	AV. CENTRAL	457.83	467.06	3.44	2.68
AV. PADRE ALBERTO HURTADO	NS	TIKAL	AV. EDO. FREI	363.65	378.26	2.84	5.14
AEROPUERTO	SN	AV. VESPUCIO	LO ERRAZURIZ	204.74	205.81	2.94	0.36
AEROPUERTO	NS	LO ERRAZURIZ	AV. VESPUCIO	170.57	170.65	2.85	0.03
AV. CAMINO LONQUEN	SN	AV. VESPUCIO	AV. P. AGUIRRE CERDA	91.27	91.23	2.47	-0.02
AV. CAMINO LONQUEN	NS	AV. P. AGUIRRE CERDA	AV. VESPUCIO	96.24	96.30	2.59	0.02
AV. PDTE. SALVADOR ALLENDE	OP	SANTA ANITA	AV. LONQUEN	475.56	480.96	2.57	2.10
AV. FERNANDEZ ALBANO	PO	AV. LONQUEN	SANTA ANITA	585.27	587.59	2.57	0.90

Fuente: Cuadro 71 del Anexo 12 "Estudio de Movilidad" de la Adenda.

**Tabla 5.3.2: Comparación de Tiempos de Viaje por Circuito Fase Construcción, Punta Mediodía - Año 2025**

EJE	SENTIDO	TRAMO INICIO	TRAMO TÉRMINO	TIEMPO BASE (seg)	TIEMPO PROYECTO (seg)	DISTANCIA (km)	INDICADOR TIEMPO (seg/km)
AV. PEDRO AGUIRRE CERDA	NS	AV. DEPARTAMENTAL	EL MIRADOR	526.55	526.72	4.27	0.04
AV. PEDRO AGUIRRE CERDA	SN	EL MIRADOR	AV. DEPARTAMENTAL	490.66	490.82	4.15	0.04
AV. LO ERRAZURIZ	PO	ARTURO PRAT	AV. MAIPU	1044.67	1052.80	4.14	1.96
AV. LO ERRAZURIZ	OP	AV. MAIPU	ARTURO PRAT	574.50	581.89	4.60	1.61
AV. PADRE ALBERTO HURTADO	SN	AV. EDO. FREI	AV. CENTRAL	358.77	359.63	3.51	0.24
AV. PADRE ALBERTO HURTADO	NS	TIKAL	AV. EDO. FREI	344.34	344.39	3.06	0.02
AEROPUERTO	SN	AV. VESPUCIO	LO ERRAZURIZ	175.20	175.20	3.09	0.00



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

AEROPUERTO	NS	LOERRAZURIZ	AV. VESPUCIO	157.55	157.42	3.09	-0.04
AV. CAMINO LONQUEN	SN	AV. VESPUCIO	AV. P. AGUIRRE CERDA	100.92	100.94	2.54	0.01
AV. CAMINO LONQUEN	NS	AV. P. AGUIRRE CERDA	AV. VESPUCIO	83.59	83.60	2.83	0.00
AV. PDTE. SALVADOR ALLENDE	OP	SANTA ANITA	AV. LONQUEN	375.93	375.94	2.81	0.00
AV. FERNANDEZ ALBANO	PO	AV. LONQUEN	SANTA ANITA	333.66	333.49	2.66	-0.06

Fuente: Cuadro 72 del Anexo 12 "Estudio de Movilidad" de la Adenda.

**Tabla 5.3.3: Comparación de Tiempos de Viaje por Circuito Fase Construcción, Punta Tarde - Año 2025**

EJE	SENTIDO	TRAMO INICIO	TRAMO TÉRMINO	TIEMPO BASE (seg)	TIEMPO PROYECTO (seg)	DISTANCIA (km)	INDICADOR TIEMPO (seg/km)
AV. PEDRO AGUIRRE CERDA	NS	AV. DEPARTAMENTAL	EL MIRADOR	523.09	523.29	4.13	0.05
AV. PEDRO AGUIRRE CERDA	SN	EL MIRADOR	AV. DEPARTAMENTAL	526.82	526.99	4.13	0.04
AV. LOERRAZURIZ	PO	ARTURO PRAT	AV. MAIPU	590.74	591.92	4.08	0.29
AV. LOERRAZURIZ	OP	AV. MAIPU	ARTURO PRAT	554.37	557.27	4.35	0.67
AV. PADRE ALBERTO HURTADO	SN	AV. EDO. FREI	AV. CENTRAL	413.84	415.54	3.34	0.51
AV. PADRE ALBERTO HURTADO	NS	TIKAL	AV. EDO. FREI	372.39	372.70	2.98	0.10
AEROPUERTO	SN	AV. VESPUCIO	LOERRAZURIZ	187.86	188.03	2.87	0.06
AEROPUERTO	NS	LOERRAZURIZ	AV. VESPUCIO	275.80	275.92	2.76	0.04
AV. CAMINO LONQUEN	SN	AV. VESPUCIO	AV. P. AGUIRRE CERDA	81.58	81.57	2.51	0.00
AV. CAMINO LONQUEN	NS	AV. P. AGUIRRE CERDA	AV. VESPUCIO	90.66	90.67	2.50	0.00
AV. PDTE. SALVADOR ALLENDE	OP	SANTA ANITA	AV. LONQUEN	443.55	443.50	2.78	-0.02
AV. FERNANDEZ ALBANO	PO	AV. LONQUEN	SANTA ANITA	465.38	469.53	1.59	2.61

Fuente: Cuadro 73 del Anexo 12 "Estudio de Movilidad" de la Adenda.

En general, los tiempos de viaje presentan variaciones negativas para algunos tramos analizados, la cual está dada por el tipo de modelación empleada para evaluar o que es exigido para analizar estos proyectos, ya que al tratarse de un enfoque multiusuario existe una valorización distinta del tiempo de viajes de los usuarios de la red, lo que genera reasignaciones de los usuarios que deciden su ruta mínima en función de esta variable. Por otro lado, los aumentos en los tiempos de desplazamiento son poco considerables, alcanzando un máximo de 5,14 segundos.

En conformidad con lo anterior, no existirá un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos según el literal b del Artículo 7 del Reglamento del SEIA en las principales vías del proyecto, para la fase de construcción, respecto del transporte privado. Más antecedentes en el Anexo 12 de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

Desplazamiento Peatonal:

De acuerdo con lo presentado por el Titular en el punto 4.9 del Anexo 12 de la Adenda, el Proyecto contará con una mano de obra máxima de 700 personas. Se consideró la demanda potencial de peatones en función de la mano de obra estimada para la ejecución de las obras del Proyecto. La demanda total se particionó según la misma distribución resultante de la categorización del IMIV del Proyecto, la cual se detalla en el cuadro 123 del mencionado anexo. Al respecto, el Titular calculó los tiempos de desplazamiento peatonales desde el Proyecto a los lugares frecuentados cercanos, los cuales corresponden a paraderos de transporte público.

**Tabla 5.3.4: Comparación de Tiempos de desplazamiento peatonal en fase de construcción**

Paradero	Período	Sit. Actual (min)	Sit. Proyecto Construcción (min)
PH604	PM	9.87	9.93
	PMD	9.87	9.89
	PT	9.86	9.92
PH605	PM	5.86	5.99
	PMD	5.82	5.84
	PT	5.81	5.85
PH608	PM	9.11	9.16
	PMD	9.11	9.12
	PT	9.10	9.15
PH607	PM	3.96	3.98
	PMD	3.96	3.97
	PT	3.96	3.98
PI1619	PM	17.72	17.84
	PMD	17.72	17.78
	PT	17.74	18.00
PI1621	PM	26.10	26.50
	PMD	26.10	26.29
	PT	26.01	26.33
PI1628	PM	16.73	17.05
	PMD	16.70	16.82
	PT	16.74	17.28
PI1630	PM	25.65	26.71
	PMD	25.56	25.99
	PT	25.53	26.86
PI21	PM	24.14	24.28
	PMD	24.19	24.32
	PT	24.15	24.42
PI29	PM	36.33	36.52
	PMD	36.30	36.37
	PT	36.28	36.42

Fuente: Cuadro 123 del Anexo 12 “Estudio de Movilidad” de la Adenda.

Según los resultados presentados en el cuadro anterior, se observa que el aumento de la demanda del modo peatones por los trabajadores que se suman a la situación base tiene un impacto mínimo sobre este escenario. Para mayor información ver Anexo Digital Otros Modos “Tiempos de Desplazamiento” incluido en el Anexo 12 de la Adenda.

Desplazamiento Ciclos:

De acuerdo con lo presentado por el Titular en el punto 4.11 del Anexo 12 de la Adenda, el Proyecto contará con una mano de obra máxima de 700 personas. Se consideró la demanda potencial de ciclos en función de la mano de obra estimada para la ejecución de las obras del Proyecto. La demanda total se particionó según la misma distribución resultante de la categorización del IMIV del Proyecto, la cual se detalla en el cuadro 123 del mencionado anexo. Al respecto, se calcularon los tiempos de desplazamiento empleados por los ciclos desde el Proyecto al recorrer las distintas ciclovías que conectan el área de emplazamiento del Proyecto con sus alrededores. La información se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 5.3.5: Comparación de Tiempos de desplazamiento empleados por Ciclistas para Recorrer las Ciclovías– Fase de Construcción**

PUNTA MAÑANA				
Ciclovía	Dirección	S. Actual (min)	S. Base (min)	S. Proyecto Construcción (min)
Av. Lo Errázuriz	Poniente	5.70962	5.73638	5.73683
Av. Lo Errázuriz	Oriente	5.70682	5.70932	5.70962
Av. Pedro Aguirre Cerda (*)	Sur	3.58898	3.60604	3.60633
Av. Pedro Aguirre Cerda (*)	Norte	3.59866	3.60501	3.60578
Av. Los Cerrillos	Poniente	3.22104	3.22507	3.22514
Av. Los Cerrillos	Oriente	3.22082	3.22128	3.22133
PUNTA MEDIODÍA				
Ciclovía	Dirección	S. Actual (min)	S. Base (min)	S. Proyecto Construcción (min)
Av. Lo Errázuriz	Poniente	5.70775	5.70924	5.70941
Av. Lo Errázuriz	Oriente	5.70542	5.70806	5.70818
Av. Pedro Aguirre Cerda (*)	Sur	3.62122	3.62940	3.63033
Av. Pedro Aguirre Cerda (*)	Norte	3.59532	3.60215	3.60244
Av. Los Cerrillos	Poniente	3.22082	3.22105	3.22108



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/216541570>

Av. Los Cerrillos	Oriente	3.22059	3.22110	3.22112
<b>PUNTA TARDE</b>				
<b>Ciclovia</b>	<b>Dirección</b>	<b>S. Actual (min)</b>	<b>S. Base (min)</b>	<b>S. Proyecto Construcción (min)</b>
Av. Lo Errázuriz	Poniente	5.70449	5.70687	5.70838
Av. Lo Errázuriz	Oriente	5.70682	5.73367	5.73616
Av. Pedro Aguirre Cerda (*)	Sur	3.59465	3.60190	3.60654
Av. Pedro Aguirre Cerda (*)	Norte	3.58599	3.59774	3.59882
Av. Los Cerrillos	Poniente	3.22014	3.22043	3.22061
Av. Los Cerrillos	Oriente	3.22149	3.22939	3.23012

Fuente: Cuadro 123 del Anexo 12 “Estudio de Movilidad” de la Adenda.

Como se muestra en la tabla anterior, las diferencias son mínimas, por lo que la demanda de ciclistas que aporta el desarrollo de la obra del Proyecto no afectará los tiempos de desplazamiento de ciclos en el área de influencia. Para más información ver Anexo Digital Otros Modos “Tiempos de Desplazamiento” incluido en el Anexo 12 de la Adenda.

#### Análisis de Transporte público:

El Titular realizó el análisis del transporte público, identificando primeramente las paradas de transporte público cercanas y de mayor relevancia para el Proyecto las cuales se encuentran ubicadas en el eje de Av. Pedro Aguirre Cerda, Lo Errázuriz y Lo Ovalle, dado que desde estos ejes se permite la conectividad al resto de las comunas. Luego se realizó el cálculo de capacidad de transporte público en la situación base y en la situación con Proyecto, para la cual se estimó la demanda inducida en transporte público. Posteriormente, dicha demanda fue distribuida en la misma proporción de como suben/bajan los pasajeros de cada servicio en cada paradero, la cual responde a la información oficial y registrada por la tarjeta BIP. La demanda inducida se desprende de su categorización según las tasas de inducción de entrada y salida por periodo. Finalmente, se efectuó el descuento de la demanda estimada a la oferta disponible a partir de la situación base, para así determinar su capacidad de reserva o nueva oferta disponible.

A modo de conclusión, se evidenció que los pasajeros proyectados que utilizarán los buses del Sistema Red a la fecha de construcción del Proyecto, no superarán las capacidades en los periodos punta mañana, punta mediodía y punta tarde, e inclusive en el escenario más adverso o exigente les queda capacidad de reserva para absorber otra demanda adicional de pasajeros. Por tanto, no se afectarán los tiempos de espera y de desplazamientos de los pasajeros entre los distintos escenarios analizados comenzando con la situación sin Proyecto y situación en la fase de construcción y operación del Proyecto.

#### Fase de Operación:

##### Transporte Privado:

Respecto al desplazamiento interno del área de influencia del Proyecto, se identifica como eje estructurante la Avenida Pedro Aguirre Cerda, la cual se orienta de Norte-Sur y Av. General Velásquez, también en sentido Norte-Sur. Sin embargo, considerando los Planes de Desarrollo Comunal de las comunas implicadas, se identifica que la conexión interna de Cerrillos se puede comprender con ciertas limitaciones en cuanto a vialidad debido a la naturaleza comunal, caracterizado principalmente por una discontinuidad en el orden territorial, entre ellos grandes paños despoblados. Entre las calles internas del área de influencia en esta comuna, se desprende la Av. Lo Errázuriz y la Av. Departamental. Para el caso del área de influencia presente en la comuna de Pedro Aguirre Cerda, se desprende la Av. Lo Ovalle y la Av. Central, mientras que para el caso de la comuna de Lo Espejo presente en el área de influencia del Proyecto, se desprende la Av. Lo Ovalle, Hurtado, y la Av. Salvador Allende. Esta definición del área de estudio se determinó en función de las recomendaciones establecidas por el DS N°30/2019 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones para un IMIV Mayor-Mayor. Los flujos inducidos por el Proyecto fueron analizados por cada uno de los lotes, considerando tanto las unidades habitacionales como los equipamientos declarados en el Proyecto. Estos se pueden visualizar en los cuadros 2-3-4-5-6-7 del Anexo 12 de la Adenda.

Respecto de la modelación de la situación actual, se realizó empleando el programa de asignación de tráfico denominado SATURN, cuya herramienta se empleó para modelar la situación base, situación con Proyecto y la situación con Proyecto mitigado, con el propósito de revisar la reasignación de flujos producto de los viajes que induzca el Proyecto, a nivel de flujos vehiculares en la red vial. Se presentaron los grados de saturación de los arcos que componen la red modelación y simulación SATURN del Proyecto, el cual contempló e incorporó el incremento de la demanda de este modo, además de la demanda ajena de los otros proyectos insertos en el área de influencia donde se evidencia que considerando las medidas viales a implementar por el Proyecto, cumple con lo establecido en la guía “Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la Evaluación del Impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamientos en proyectos inmobiliarios (SEA, 2022)”. Como análisis complementario, se extrajeron de los archivos de la modelación vehicular realizada mediante el programa SATURN los tiempos de desplazamiento por usuario de la red, donde se demostró que los consumos de tiempos de desplazamiento en la red aumentan marginalmente con la operación del Proyecto, sin generar variaciones significativas. A continuación, se presenta la comparación de tiempos de desplazamiento para la fase de operación.

**Tabla 5.3.6: Comparación de Tiempos de Viaje por Circuito Fase Operación, Punta Mañana - Año 2025**

EJE	SENTIDO	TRAMO INICIO	TRAMO TERMINO	TIEMPO DE VIAJE S. BASE	TIEMPO DE VIAJE	DISTANCIA (km)	INDICADOR DE
-----	---------	--------------	---------------	-------------------------	-----------------	----------------	--------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

					PROYECTO		TIEMPO (s/km)
AV. PEDRO AGUIRRE CERDA	NS	AV. DEPARTAMENTAL	EL MIRADOR	617.51	617.72	0.05	4.13
AV. PEDRO AGUIRRE CERDA	SN	EL MIRADOR	AV. DEPARTAMENTAL	760.08	777.07	4.13	4.11
AV. LO ERRAZURIZ	PO	ARTURO PRAT	AV. MAIPU	721.79	730.86	4.08	2.22
AV. LO ERRAZURIZ	OP	AV. MAIPU	ARTURO PRAT	1443.07	1462.80	4.08	4.84
AV. PADRE ALBERTO HURTADO	SN	AV. EDO. FREI	AV. CENTRAL	560.60	565.23	3.44	1.35
AV. PADRE ALBERTO HURTADO	NS	TIKAL	AV. EDO. FREI	378.68	396.37	2.84	6.23
AEROPUERTO	SN	AV. VESPUCIO	LO ERRAZURIZ	226.83	232.16	2.94	1.81
AEROPUERTO	NS	LO ERRAZURIZ	AV. VESPUCIO	170.69	170.65	2.85	-0.01
AV. CAMINO LONQUEN	SN	AV. VESPUCIO	AV. P. AGUIRRE CERDA	89.75	90.02	2.47	0.11
AV. CAMINO LONQUEN	NS	AV. P. AGUIRRE CERDA	AV. VESPUCIO	101.00	100.90	2.59	-0.04
AV. PDTE. SALVADOR ALLENDE	OP	SANTA ANITA	AV. LONQUEN	547.15	553.69	2.57	2.55
AV. FERNANDEZ ALBANO	PO	AV. LONQUEN	SANTA ANITA	732.42	739.71	2.57	2.84

Fuente: Cuadro 79 del Anexo 12 de la Adenda.

**Tabla 5.3.7: Comparación de Tiempos de Viaje por Circuito Fase Operación, Punta Mediodía - Año 2025**

EJE	SENTIDO	TRAMO INICIO	TRAMO TERMINO	TIEMPO DE VIAJE S. BASE	TIEMPO DE VIAJE PROYECTO	DISTANCIA (km)	INDICADOR DE TIEMPO (s/km)
AV. PEDRO AGUIRRE CERDA	NS	AV. DEPARTAMENTAL	EL MIRADOR	550.56	550.84	0.07	4.27
AV. PEDRO AGUIRRE CERDA	SN	EL MIRADOR	AV. DEPARTAMENTAL	525.02	533.48	4.15	2.04
AV. LO ERRAZURIZ	PO	ARTURO PRAT	AV. MAIPU	604.78	615.35	4.14	2.55
AV. LO ERRAZURIZ	OP	AV. MAIPU	ARTURO PRAT	549.32	554.79	4.60	1.19
AV. PADRE ALBERTO HURTADO	SN	AV. EDO. FREI	AV. CENTRAL	369.38	369.46	3.51	0.02
AV. PADRE ALBERTO HURTADO	NS	TIKAL	AV. EDO. FREI	344.17	345.31	3.06	0.37
AEROPUERTO	SN	AV. VESPUCIO	LO ERRAZURIZ	188.71	188.56	3.09	-0.05
AEROPUERTO	NS	LO ERRAZURIZ	AV. VESPUCIO	165.84	167.71	3.09	0.61
AV. CAMINO LONQUEN	SN	AV. VESPUCIO	AV. P. AGUIRRE CERDA	98.20	98.32	2.54	0.05
AV. CAMINO LONQUEN	NS	AV. P. AGUIRRE CERDA	AV. VESPUCIO	83.72	83.72	2.83	0.00
AV. PDTE. SALVADOR ALLENDE	OP	SANTA ANITA	AV. LONQUEN	427.23	429.06	2.81	0.65
AV. FERNANDEZ ALBANO	PO	AV. LONQUEN	SANTA ANITA	349.82	350.09	2.66	0.10

Fuente: Cuadro 80 del Anexo 12 de la Adenda.

**Tabla 5.3.8: Comparación de Tiempos de Viaje por Circuito Fase Operación, Punta Tarde - Año 2025**

EJE	SENTIDO	TRAMO INICIO	TRAMO TERMINO	TIEMPO DE VIAJE S. BASE	TIEMPO DE VIAJE PROYECTO	DISTANCIA (km)	INDICADOR DE TIEMPO (s/km)
AV. PEDRO AGUIRRE CERDA	NS	AV. DEPARTAMENTAL	EL MIRADOR	557.66	559.40	4.13	0.42
AV. PEDRO AGUIRRE CERDA	SN	EL MIRADOR	AV. DEPARTAMENTAL	545.76	547.58	4.13	0.44
AV. LO ERRAZURIZ	PO	ARTURO PRAT	AV. MAIPU	650.33	653.05	4.08	0.67
AV. LO ERRAZURIZ	OP	AV. MAIPU	ARTURO PRAT	603.71	604.08	4.35	0.09
AV. PADRE ALBERTO HURTADO	SN	AV. EDO. FREI	AV. CENTRAL	418.04	422.76	3.34	1.42



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

AV. PADRE ALBERTO HURTADO	NS	TIKAL	AV. EDO. FREI	375.32	376.45	2.98	0.38
AEROPUER TO	SN	AV. VESPUCIO	LO ERRAZURI Z	196.84	196.99	2.87	0.05
AEROPUER TO	NS	LO ERRAZURI Z	AV. VESPUCIO	285.31	285.66	2.76	0.13
AV. CAMINO LONQUEN	SN	AV. VESPUCIO	AV. P. AGUIRRE CERDA	81.10	81.15	2.51	0.02
AV. CAMINO LONQUEN	NS	AV. P. AGUIRRE CERDA	AV. VESPUCIO	91.41	91.42	2.50	0.00
AV. PDTE. SALVADOR ALLENDE	OP	SANTA ANITA	AV. LONQUEN	431.54	431.69	2.78	0.05
AV. FERNANDEZ ALBANO	PO	AV. LONQUEN	SANTA ANITA	490.68	497.98	1.59	4.59

Fuente: Cuadro 81 del Anexo 12 de la Adenda.

En este escenario de operación, también los tiempos de viaje presentan variaciones negativas para algunos tramos analizados, la que como se explicó anteriormente, está dado por el tipo de modelación empleada para evaluar o que es exigido para analizar estos proyectos, ya que al tratarse de un enfoque multiusuario existe una valorización distinta del tiempo de viajes de los usuarios de la red, lo que genera reasignaciones de los usuarios que deciden su ruta mínima en función de esta variable. Por otro lado, los aumentos en los tiempos de desplazamiento son poco considerables, alcanzando un máximo de 6,23 segundos.

En conformidad con lo anterior, no existirá un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos según el literal b del Artículo 7 del Reglamento del SEIA en las principales vías del Proyecto, para la fase de operación, respecto del transporte privado. Más antecedentes en el Anexo 12 de la Adenda.

#### Desplazamiento Peatonal:

Con objeto de caracterizar el desplazamiento peatonal en el entorno del Proyecto, se emplearon los conteos peatonales realizados en veredas dentro del área de influencia y en relación con las rutas peatonales entre el Proyecto desde/hacia los hitos relevantes que actúan como generadores/attractores de viajes y para lo cual en este caso se emplearon los paraderos. Este análisis se concentró en los mismos tres periodos críticos o de máxima demanda definida en la periodización del estudio, es decir, punta mañana, punta mediodía y punta tarde, las cuales son las horas más cargadas durante el día y que según el comportamiento actual del sector son los que registran los mayores niveles de flujos de peatones.

Se hace presente, que las rutas del Proyecto indican los sitios donde se evaluó la densidad de los flujos de peatones que transitan por esas veredas, estos se justificaron dada la ruta peatonal propuesta y la importancia de cada vereda según los flujos actuales observados en terreno. El flujo peatonal del Proyecto se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 5.3.9: Flujo peatonal del proyecto en operación**

Punta AM Entrada (peatones/h)	Punta AM Salida (peatones/h)	Punta Medio Día Entrada (peatones/h)	Punta Medio Día Salida (peatones/h)	Punta PM Entrada (peatones/h)	Punta PM Salida (peatones/h)
183	537	121	121	580	191

Fuente: cuadro 113 del Anexo 12 de la Adenda.

Del cuadro anterior, se desprende que el Proyecto aporta 720 peatones/hora en el periodo punta mañana, 242 peatones/hora en el periodo punta medio día y 771 peatones/hora punta tarde. Desde los flujos mostrados, y considerando la partición modal del AI, complementario a lo anterior, se calcularon las distintas rutas que utilizarán los peatones. En adición, se consideró el flujo de peatones que aportarán los edificios no operativos del área de influencia para cada periodo punta

Finalmente, una vez obtenidos los flujos proyectados, se realizó la estimación de las densidades peatonales de acuerdo con el nivel de servicio de las veredas afectas. Los resultados se muestran a continuación:

**Tabla 5.3.10: Estimación de densidades peatonales fase de operación.**

Punto de Control	Período	Vereda	Flujo Proyectado (peatones/h)	Flujo Proyectado (peatones/s)	Ancho vereda (m)	Velocidad (m/s)	Densidad Base (peatones/m <sup>2</sup> )	Tipo de Densidades
Av. Lo Errázuriz - Av. Pedro Aguirre Cerda	Punta Mañana	Norte	1211	0.3365	1.50	0.7	0.320	Tránsito Libre
	Punta Medio Día		649	0.1803	1.50	0.7	0.172	Tránsito Libre
	Punta Tarde		1285	0.3569	1.50	0.7	0.340	Tránsito Libre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

Av. Lo Errázuriz - Don Orione	Punta Mañana	Norte	251	0.0698	2.20	0.7	0.045	Tránsito Libre
	Punta Medio Día		214	0.0595	2.20	0.7	0.039	Tránsito Libre
	Punta Tarde		164	0.0456	2.20	0.7	0.030	Tránsito Libre
Av. Pedro Aguirre Cerda - Av. Los Cerrillos	Punta Mañana	Norte	790	0.2195	2.00	0.7	0.157	Tránsito Libre
	Punta Medio Día		327	0.0909	2.00	0.7	0.065	Tránsito Libre
	Punta Tarde		1016	0.2824	2.00	0.7	0.202	Tránsito Libre
Av. Padre A. Hurtado - Lo Errázuriz / Lo Ovalle	Punta Mañana	Norte	578	0.1605	1.50	0.7	0.153	Tránsito Libre
	Punta Medio Día		156	0.0434	1.50	0.7	0.041	Tránsito Libre
	Punta Tarde		343	0.0953	1.50	0.7	0.091	Tránsito Libre

Fuente: Cuadro 121 del Anexo 12 de la Adenda.

A partir de lo anterior, se espera que todas las densidades en los periodos evaluados para la operación del Proyecto, de acuerdo con la proyección realizada de las diferentes veredas analizadas, sean de tránsito libre, lo cual implica que los peatones podrán transitar por las veredas analizadas de manera fluida, sin obstrucción o posibles atochamientos, ya que la densidad de las veredas se encuentra en su nivel más bajo en relación con su capacidad total. En este sentido, las personas no verán afectados sus tiempos de desplazamiento hacia el transporte público presente en el área de influencia.

#### Desplazamiento Ciclos:

Siguiendo la misma lógica planteada para el caso del análisis de los peatones, la situación actual quedó definida por la demanda proveniente de los conteos de los estudios de base. Respecto a la situación base, esta quedó conformada por la proyección de la demanda actual más la demanda de ciclistas que aportaran en entrada y salida de los proyectos no operativos del área de influencia. Para efectos de la estimación de los tiempos de desplazamientos de los ciclistas se efectuó de manera simple a partir de la relación entre distancia en metros y la velocidad media de 0,7 m/s. A continuación, se presentan los tiempos de viajes empleados por los ciclistas para recorrer las ciclovías para cada uno de los escenarios analizados, lo cuales incluyen la situación actual, situación base, situación con Proyecto en operación.

**Tabla 5.3.11: Tiempos de desplazamiento empleados por Ciclistas para Recorrer las Ciclovías– Fase de Operación.**

Ciclovía	Dirección	S. Actual (min)	S. Base (min)	S. Proyecto (min)
PUNTA MAÑANA				
Av. Lo Errázuriz	Poniente	5,71	5,736	5,747
Av. Lo Errázuriz	Oriente	5,707	5,709	5,71
Av. Pedro Aguirre Cerda (*)	Sur	3,589	3,606	3,613
Av. Pedro Aguirre Cerda (*)	Norte	3,599	3,605	3,608
Av. Los Cerrillos	Poniente	3,221	3,225	3,227
Av. Los Cerrillos	Oriente	3,221	3,221	3,221
PUNTA MEDIODIA				
Av. Lo Errázuriz	Poniente	5,708	5,709	5,71
Av. Lo Errázuriz	Oriente	5,705	5,708	5,709
Av. Pedro Aguirre Cerda (*)	Sur	3,621	3,629	3,632
Av. Pedro Aguirre Cerda (*)	Norte	3,595	3,602	3,605
Av. Los Cerrillos	Poniente	3,221	3,221	3,221
Av. Los Cerrillos	Oriente	3,221	3,221	3,221
PUNTA TARDE				
Av. Lo Errázuriz	Poniente	5,704	5,707	5,708
Av. Lo Errázuriz	Oriente	5,707	5,734	5,745
Av. Pedro Aguirre Cerda (*)	Sur	3,595	3,602	3,605
Av. Pedro Aguirre Cerda (*)	Norte	3,586	3,598	3,603
Av. Los Cerrillos	Poniente	3,22	3,22	3,221
Av. Los Cerrillos	Oriente	3,221	3,229	3,233

Fuente: Cuadro 123 del Anexo 12 de la Adenda.

De acuerdo con los resultados del cuadro anterior para los distintos escenarios analizados, las diferencias son imperceptibles, por lo no existe ningún impacto del Proyecto por la generación de la demanda de ciclistas que este aporta a las ciclovías del área de influencia.

En el Anexo Digital Otros Modos “Tiempos de Desplazamiento” incluido en el Anexo 12 de la Adenda, se adjunta el detalle de las estimaciones y cálculos realizados para el análisis de los escenarios analizados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

### Análisis de Transporte público:

Se realizó el análisis del transporte público, identificando primeramente las paradas de transporte público cercanas y de mayor relevancia para el Proyecto las cuales se encuentran ubicadas en el eje de Av. Pedro Aguirre Cerda, Lo Errázuriz y Lo Ovalle, dado que desde estos ejes se permite la conectividad al resto de las comunas. Luego se realizó el cálculo de capacidad de transporte público en la situación base y en la situación con Proyecto, para la cual se estimó la demanda inducida en transporte público. Posteriormente, dicha demanda fue distribuida en la misma proporción de como suben/bajan los pasajeros de cada servicio en cada paradero, la cual responde a la información oficial y registrada por la tarjeta BIP. La demanda inducida se desprende de la su categorización según las tasas de inducción de entrada y salida por periodo. Finalmente, se efectuó el descuento de la demanda estimada a la oferta disponible a partir de la situación base, para así determinar su capacidad de reserva o nueva oferta disponible.

A modo de conclusión, se evidenció que los pasajeros proyectados que utilizarán los buses del Sistema Red a la fecha de operación del Proyecto no superarán las capacidades en los periodos punta mañana, punta mediodía y punta tarde, e inclusive en el escenario más adverso o exigente les queda capacidad de reserva para absorber otra demanda adicional de pasajeros. Por tanto, no se afectarán los tiempos de espera y de desplazamientos de los pasajeros entre los distintos escenarios analizados comenzando con la situación sin Proyecto y situación en la fase de construcción y operación del Proyecto.

### **Letra c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA:**

Respecto a la fase de construcción del Proyecto, este se incorpora a un sector de crecimiento inmobiliario con tendencia a la consolidación de sectores con viviendas sociales. No se considera alojamiento de los trabajadores en las instalaciones del Proyecto, sólo la presencia de los trabajadores declarados como mano de obra considerada como población flotante, la cual no hará uso de servicios tales como salud o educación cercanos. Respecto a posibles accidentes, los trabajadores serán trasladados a los servicios en convenio tales como La Mutual de Seguridad u Hospital del Trabajador. Los trabajadores se trasladarán mayoritariamente en transporte público. Todas las actividades de la obra durante la fase de construcción serán realizadas al interior del predio, pues este contará con estacionamientos y zonas de carga y descarga para los camiones y vehículos de la obra, por lo cual las maniobras de camiones y maquinarias no obstruirán la calzada, y, por lo tanto, no entorpecerán el acceso a los centros educacionales, de salud o religiosos, no viéndose afectados durante la construcción del Proyecto. Respecto de lo anterior, el Titular compromete un compromiso ambiental voluntario “Prohibición de estacionar y detención de camiones en la vía de acceso” (Ver punto 10.1.4 del ICE).

Para la justificación de la fase de operación, el Titular ha realizado un análisis acceso a servicios básicos, a la salud, a los servicios educacionales y al comercio, los cuales se describen a continuación:

Servicios básicos: Respecto de los servicios básicos, el abastecimiento de agua potable y alcantarillado se realizará mediante la conexión a la Matriz existente de HDPE de diámetro 250 mm que se ubica en calle Avda. los Cerrillos con calle Perimetral 3 y la Matriz existente de HDPE de diámetro 160 mm que se ubica en esquina de calles Gabriela Alcaino con Calle 8., perteneciente a la empresa sanitaria SMAPA. Para ello, el Proyecto cuenta con el Certificado de factibilidad N°33.526 de fecha 04 de abril de 2025, disponible en Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

Acceso a Servicios de Educación: según la Caracterización de los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos (SVCGH) de la DIA (Anexo 8, punto 5.5 c de la DIA), la población inscrita a un Establecimiento de Atención Primaria de Salud (EAPS) en la comuna de Cerrillos es de 46.742 personas, lo que corresponde a un 51,8% del total de población proyectada al 2024; para la comuna de Lo Espejo, la población inscrita a un EAPS asciende a 89.522, lo que corresponde a un 88,9% del total de habitantes proyectado al 2024 en la comuna; finalmente, en la comuna de Pedro Aguirre Cerda la población inscrita a un EAPS es de 102.161, correspondiente a un 97,7% del total comunal proyectado al 2024.

De esta forma, se estimó la población del área de influencia que está inscrita a un EAPS, suponiendo que la población se comporte de manera similar a la comunal, obteniendo en la situación actual un total de 38.876 personas inscritas a un EAPS en el área de influencia, en donde 10.744 (27,6%) corresponde a la comuna de Cerrillos; 11.905 (30,6%) a la comuna de Lo Espejo y 16.227 (41,7%) en la comuna de Pedro Aguirre Cerda.

En cuanto a la situación con Proyecto, en el acápite 6.2 del Anexo 8 de la DIA, se estima que el Proyecto aporte con una población de 3.168 personas de los cuales, según su caracterización socioeconómica (tabla 65 anexo 8 de la DIA), entre el 50% y el 62% pertenece a FONASA, por lo cual, si consideramos el peor escenario, el Proyecto aportará con 1.964 personas inscritas a un EAPS.

Respecto de la disponibilidad de los establecimientos de salud, a continuación, se muestran los establecimientos en las comunas del área de influencia.

**Tabla 5.3.12: Oferta de establecimientos de salud.**

Establecimiento	Cerrillos	Lo Espejo	P.A.C
Centro de Salud Familiar (CESFAM)	2	4	5
Centro de Salud Privado	2	1	1
Servicio de Atención Primaria	1	3	2



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

de Urgencia (SAPU)			
Centro Comunitario de Salud Familiar (CECOSF)	1	-	1
Centro Comunitario de Salud Mental (COSAM)	1	1	1
Clínica Dental	1	-	-
S.A.P Urgencia de Alta Resolutividad (SAR)	1	1	1
Laboratorio Clínico	-	-	1
Clínica	-	-	1
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>13</b>

Fuente: Tabla 2-85 del Capítulo 2 de la DIA

En conjunto con lo dicho, y referente a quienes podrían ser los principales usuarios de los centros de salud identificados, se presenta el nivel de inscripción a centros de salud primaria para las comunas en que se emplaza el área de influencia:

- Según las estadísticas de FONASA (<https://www.fonasa.cl/sites/fonasa/datos-abiertos/tablero-beneficiario>), en la comuna de Cerrillos son 60.980 las personas beneficiarias de FONASA, lo que corresponde al 75,3% de la población de la comuna (80.832 según Censo 2017). De la cantidad de población beneficiaria, solo el 76,6% está inscrito a un Establecimiento de Atención Primaria de Salud (EAPS), estos son 46.742 personas, lo que corresponde al 57,8% de la población comunal.
- Según las estadísticas de FONASA, en la comuna de Lo Espejo son 96.423 las personas beneficiarias de FONASA, lo que corresponde al 97,5% de la población de la comuna (98.804 según Censo 2017). De la cantidad de población beneficiaria, el 92,8% está inscrito a un Establecimiento de Atención Primaria de Salud (EAPS), estos son 89.522 personas, lo que corresponde al 90,6% de la población comunal.
- Según las estadísticas de FONASA, en la comuna de Pedro Aguirre Cerda son 109.208 las personas beneficiarias de FONASA, esta cifra sobrepasa la población total de la comuna al 2017 (101.174 según Censo 2017). De la cantidad de población beneficiaria, solo el 93,5% está inscrito a un Establecimiento de Atención Primaria de Salud (EAPS), estos son 102.161 personas.

En consecuencia, considerando la ubicación del Proyecto en el contexto metropolitano y, por tanto, contando con disponibilidad de transporte público y vías aptas para el transporte privado, que brindan comunicación con otros puntos de la capital, es posible inferir que la futura población del Proyecto, un cálculo aproximado de 3.168 personas que significa un incremento de un 6,6% a lo existente, podrá acceder no sólo a la oferta de establecimientos disponible en el área de influencia, sino también a la totalidad de servicios de salud presentes en las comunas en que se inserta el Proyecto, donde existe un delta de 28.186 inscripciones disponibles para Establecimientos de Salud Primaria (a lo que se agregan las opciones privadas de salud). También debe considerarse que pueden hacer uso de aquellos servicios presentes en la Región Metropolitana de Santiago, donde se registra alrededor de 800 establecimientos de salud. Por lo anterior, es posible concluir que existe una adecuada oferta de establecimientos de salud cercanos al área de influencia, por lo que existiría una adecuada capacidad de absorción de la futura demanda, descartando de esta forma una alteración por parte del Proyecto al acceso a la salud.

Acceso a Servicios de Educación: Dentro del área de influencia del Proyecto, se identifican 25 establecimientos educacionales, los cuales se detallan a continuación:

**Tabla 5.3.13: Detalle establecimientos educacionales en el área de influencia**

ID	Nombre del Establecimiento	Dependencia	Mat. Parvularia	Mat. Básica	Mat. Media	Mat. Especial	Mat. Adulto	Total Matriculada
EE-01	Escuela De Párulos Y Especial Manitos Creati	Particular Subvencionado	37	0	0	38	0	75
EE-02	Sala Cuna Y Jardín Infantil Entre Niños	Particular Pagado	s/i	-	-	-	-	s/i
EE-03	Colegio Industrial Part. Don Orione	Particular Subvencionado	0	1.000	626	0	0	1.626
EE-04	Colegio Particular Mater Dei	Particular Subvencionado	35	550	219	0	0	804



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

EE-05	Escuela Particular Especial Don Orione	Particular Subvencionado	0	0	0	60	0	60
EE-06	Colegio Bicentenario Politécnico Alemán Albert Einstein	Particular Subvencionado	0	68	890	0	0	958
EE-07	Colegio San José De Cerrillos	Particular Subvencionado	43	243	122	0	0	408
EE-08	Escuela Santa Adela	Municipal	70	335	0	0	0	405
EE-09	Esc. Part. Adventista Buenaventura	Particular Subvencionado	139	575	162	0	0	876
EE-10	Complejo Educ. Adultos Caleta Sur	Particular Subvencionado	0	0	0	0	153	153
EE-11	Escuela Básica Bernardo O'Higgins	Municipal	40	187	0	0	0	227
EE-12	Escuela Bas. Rosa Elvira Matte De Prieto	Particular Subvencionado	160	723	344	0	0	1.227
EE-13	Centro Educ. Cardenal José María Caro	Municipal	0	0	104	0	123	227
EE-14	Escuela Esp. El Riel	Particular Subvencionado	0	0	0	61	0	61
EE-15	Escuela De Párv. Heidi De Lo Espejo	Particular Subvencionado	47	0	0	0	0	47
EE-16	Escuela Especial Nta. Señora De Las Penas	Particular Subvencionado	0	0	0	45	0	45
EE-17	Escuela Particular Karol C. De Cracovia	Particular Subvencionado	97	755	0	0	0	852
EE-18	Escuela Ciudad De Barcelona	Municipal	40	186	0	0	0	226
EE-19	Colegio Parque Las Américas	Municipal	39	193	0	0	0	232
EE-20	Complejo Educ. Part. Monseñor Luis A. Pérez	Particular Subvencionado	272	1.422	573	0	0	2.267
EE-21	Escuela Especial Particular Génesis	Particular Subvencionado	0	0	0	144	0	144
EE-22	Colegio San Sebastián	Particular Subvencionado	67	432	0	0	0	499
EE-23	Colegio Grace School	Particular Subvencionado	56	683	300	0	0	1.039
EE-24	Escuela Lo Valledor	Municipal	35	96	0	0	0	131
EE-25	Esc. Básica Municipal Risopatrón	Municipal	32	193	0	0	0	225
<b>TOTAL</b>			<b>1.209</b>	<b>7.641</b>	<b>3.340</b>	<b>348</b>	<b>276</b>	<b>12.814</b>

Fuente: Tabla 4-25 de la Adenda.

De la tabla anterior se desprenden los siguientes puntos:

- En el área de influencia existe un total de 25 establecimientos educacionales que brindan tanto educación parvularia, básica, media, especial y matrícula para adultos.
- De los 25 establecimientos educacionales, 17 imparten educación en el nivel parvulario, 16 en el nivel de básica, 9 en media, 5 en educación especial y 2 en educación para adultos.
- Hay 6 establecimientos que ofrecen educación parvularia, básica y media en conjunto.
- Hay 2 establecimientos que ofrecen educación básica y media en conjunto.
- Hay 8 establecimientos que ofrecen educación parvularia y básica en conjunto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

- Existe un total de 17 establecimientos de dependencia particular subvencionada, 6 establecimientos municipales y solo un colegio particular pagado.
- En el área de influencia existe un total de 12.814 matrículas disponibles. De ellas, 1.209 pertenecen a la educación parvularia, 7.641 a educación media, 3.340 a educación básica, 348 matrículas especiales y 276 matrículas para adultos. El nivel que concentra mayor matrícula es la educación básica.
- En el polígono del área de influencia existe un total de 12.538 matrículas disponibles sin considerar la matrícula para adultos, lo que genera un déficit en el área de influencia de 478 matrículas, de las cuales 24 corresponden al Proyecto en evaluación (5,5%).

Dicho déficit podrá ser cubierto por los establecimientos de educación más cercanos (presentado en el Anexo 8 de la DIA, Tabla 55, Tabla 56 y Tabla 57). Para este caso, los establecimientos educacionales más cercanos al área de influencia son La Escuela básica Cóndores de Plata, que cuenta con una matrícula de 332 alumnos/as y el Liceo Polivalente Eugenio Pereira Salas, con una matrícula de 531 alumnos/as. Ambos colegios se encuentran a una distancia menor de 2 km del proyecto, lo que representa una distancia menor a la distancia promedio que alumnos/as de colegios públicos y subvencionados recorren, según estudio del Centro de Estudios del Ministerio de Educación.

Cabe precisar, que el análisis descrito anteriormente considera algunos supuestos. En primer lugar, se contempla que el 100% de los estudiantes que aportará el Proyecto se matriculará en los establecimientos del área de influencia. Lo anterior, corresponde a la peor condición existente, dado que con frecuencia los alumnos no se cambian de colegio, pudiendo incluso estar ya considerados en las matrículas existentes, ya sea dentro de la comuna o en otras comunas cercanas. Cabe señalar, que el Proyecto contempla la incorporación de un establecimiento de educación Parvulario, lo cual aportará en la vacancia al área de influencia y sector en general. En conclusión, el Proyecto no generará impacto respecto al acceso y/o calidad de establecimientos educacionales en el área de influencia.

Acceso a servicios comerciales, equipamiento y áreas verdes: Respecto a los servicios comerciales, el área de influencia presente en la comuna de Cerrillos cuenta con una variada oferta de servicios comerciales de mayor envergadura presentes en las intermediaciones de la Av. Pedro Aguirre Cerda. Estos locales comerciales se distribuyen en automotoras, ferreterías, locales y restaurantes de comida rápida, outlets, bencineras, bancos como el Banco Estado, Banco de Chile y BCI, entre otros, derivando en una amplia oferta de servicios dentro del área de influencia del Proyecto. Del mismo modo, la cercanía que tiene el área de influencia con uno de los centros comerciales más grandes de la Región Metropolitana, el Mallplaza Oeste, hace que tanto el área de influencia del Proyecto, las comunas implicadas en su perímetro, y el sector sur-poniente de la ciudad de Santiago, se encuentren abastecidas en cuanto a comercio.

En cuanto a comercio de menor envergadura, existe una amplia oferta de almacenes, supermercados, botillerías, vulcanizaciones, ferreterías, impresoras, entre otros, las cuales son utilizadas cotidianamente por los grupos humanos que componen el área de influencia del Proyecto.

Por último, en cuanto a la realización de ferias libres, se detectaron la realización de dos tipos de estas ferias; la feria Salomón Sack, ubicada en la avenida con el mismo nombre, entre las calles Los Lirios y Comercio, en la comuna de Cerrillos, y la Feria Fraternal, ubicada en la Av. Cooperación entre Calle Fraternal y Buenaventura, constituyéndose como una feria que pasa por las comunas de Pedro Aguirre Cerda y Lo Espejo. Esta feria está presente los días miércoles y sábados, mientras que la feria de Salomón Sack funciona los días martes y viernes. Se debe mencionar estas ferias no se verán afectada producto de las acciones del Proyecto, ya que ninguna de las rutas interfiere en estas actividades.

En cuanto a áreas verdes y equipamiento comunitario, se reconoce el Parque Bicentenario de Cerrillos, el cual se encuentra a 400 metros del acceso al Proyecto. Respecto al acceso efectivo cabe mencionar que el tránsito de camiones por la Av. Los Cerrillos alcanza el acceso al parque, no obstante, los camiones del Proyecto cuentan con una zona de carga y descarga al interior del predio del Proyecto, por lo que las maniobras de camiones y maquinarias se realizarán al interior de la obra, no obstruyendo la calzada, y por lo tanto, no entorpece el acceso a los espacios públicos.

Además del mencionado parque, se reconocen nueve sitios de importancia. No se encuentran sedes sociales u otros de relevancia para la comunidad. Estos sitios se muestran a continuación:

**Tabla 5.3.14: Áreas verdes y equipamiento comunitario disponibles en el área de influencia**

ID	Tipo	Nombre	Comuna
EC-01	Área verde	Bandejón Av. Padre Alberto Hurtado	Pedro Aguirre Cerda
EC-02	Área verde	Plaza Av. Ovalle	Lo Espejo
EC-03	Área verde	Parque Metropolitano de Santiago	Cerrillos
EC-04	Área verde	Bandejón Av. Padre Alberto Hurtado	Lo Espejo
EC-05	Estadio	Estadio José María Caro	Lo Espejo
EC-06	Área verde	Parque Orione	Cerrillos
EC-07	Museo	Museo Nacional Aeronáutico y del Espacio	Cerrillos
EC-08	Espacio Cultural	Centro Nacional de Arte Contemporáneo	Cerrillos
EC-09	Espacio Cultural	Tianfu Festival	Cerrillos

Fuente: Tabla 59 del Anexo 8 de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

Ninguno de los lugares mencionados se encuentra en las rutas declaradas por el Proyecto, ni cercano al emplazamiento del Proyecto, por lo cual, es posible descartar la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

Mayor información en el Anexo 8 de la DIA y en la respuesta 4.23 de la Adenda.

#### **Letra d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA**

Para la caracterización de las actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, los cuales se describen en el Anexo 8 de la DIA, se consideraron los siguientes indicadores para realizar el descarte:

- Procesos de cambio en el territorio: El área de influencia corresponde a un predio eriazado y privado, sin usos por parte de la población, inserto en un contexto de crecimiento urbano. En este sentido, no habrá un cambio al entorno significativo debido a la construcción del Proyecto.
- Identificación de actividades de tipo socioculturales y localización espacial del desarrollo de festividades y/o hitos culturales: De acuerdo con lo que se plantea en la Dimensión Antropológica del Anexo 8 de la DIA, en el área de influencia se identifican tres eventos de importancia, siendo el de mayor envergadura, pero solamente celebrado una vez al año, el festival musical *Lolapalloza*, el cual se desarrolla en la explanada del parque bicentenario de Cerrillos. Cabe señalar que, para este evento, existen contingencias y gestiones a nivel municipal y regional para el orden cívico, además, se realiza durante días de fin de semana, no coincidiendo con las actividades de construcción. Respecto a las actividades realizadas en el Centro Cultural de Lo Espejo, son actividades con asistencia local. Igualmente, la celebración del Carnavalón de La Caro, que promueve el Centro Educacional José María Caro (Liceo 110) y se realiza en el segundo semestre.
- Catastro de sitios con significancia cultural: En el área de influencia se encuentran 3 monumentos históricos todos ellos entre 1 y 2 km. de distancia respecto al área del Proyecto. Debido a ello, se descarta cualquier tipo de impacto que pueda afectar la estructura o el uso cotidiano (turístico, cultural, educativo) que se les atribuye a dichos monumentos por parte de la población que llegará a residir al Proyecto.

Dado que los lugares de encuentro comunitario dentro del área de influencia se restringen a los parques, centros culturales y equipamientos declarados anteriormente, todos estos son espacios que cuentan con mobiliario recreacional del que pueden hacer uso los vecinos, no se prevé que producto de la ejecución del Proyecto se genere dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.

Más antecedentes en el Anexo 8 de la DIA.

En relación con los pueblos originarios, en la comuna de Cerrillos existe una Asociación Indígena; *Rayen Boye*. Por su parte, en la comuna de Lo Espejo se identifican 3 Asociaciones Indígenas perteneciente a la etnia mapuche, al igual que en la comuna de Pedro Aguirre Cerda. En cuanto a la información primaria, los entrevistados y entrevistadas por el Titular, mencionaron no tener conocimiento de actividades o manifestaciones culturales vinculadas a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en sus barrios. Respecto a la información secundaria disponible en páginas web de organizaciones institucionales tales como municipalidades, sedes sociales o parques, se identificaron tres actividades, las cuales se encuentran fuera de área de influencia.

En conclusión, de acuerdo con la caracterización de los SVCGH no se detectaron organizaciones y/o manifestaciones de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas dentro del área de influencia del Proyecto, por tanto, no podrán ser afectados por ninguno de los literales, ni de sus formas de organización particular.

A partir de los indicadores evaluados, las partes, obras y acciones del Proyecto no generarán efectos significativos sobre las formas de organización social particular de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas identificados en el área de influencia.

Más antecedentes en el Anexo 8 de la DIA.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 7° del Reglamento del SEIA.

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

Impacto no significativo	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.4 del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

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

De acuerdo con lo informado por el titular en la Página 2-235 del Capítulo II de la DIA, en el área de influencia no se identifican poblaciones protegidas que puedan resultar afectadas por la ejecución del Proyecto, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.

Asimismo, según lo expuesto por el Titular en el Capítulo 8 de la DIA, en cuanto a la información primaria, los entrevistados y entrevistadas por el Titular mencionaron no tener conocimiento de actividades o manifestaciones culturales vinculadas a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en sus barrios. Respecto a la información secundaria disponible en páginas web de organizaciones institucionales tales como municipalidades, centros culturales, entre otros, se divisaron las siguientes actividades: *We Tripantu* o Año Nuevo Mapuche, Encuentro Regional de Palín y Trawun, Mujeres Indígenas, Mujeres Visibles; las cuales se encuentran todas fuera del área de influencia del Proyecto.

Debido a lo anterior, el Proyecto no presenta susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.

**Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar:**

De acuerdo con lo informado por el Titular en la página 2-240 del Capítulo II de la DIA, este declara que en el área de influencia no se identifican recursos susceptibles de afectación producto de la ejecución del Proyecto, no se identifican áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental. Complementariamente, al utilizar la herramienta de “Análisis Territorial para la Evaluación del SEA” (<http://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/>), se evidencia que el Proyecto no se localiza en recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención de las partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 8° del Reglamento del SEIA.

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

Impacto no significativo	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.5 del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:

Existencia de valor paisajístico: de acuerdo con lo declarado por el titular en la tabla 2-96 del Capítulo 2 de la DIA y al Anexo 9.7 de la DIA “CARACTERIZACIÓN VALOR PAISAJÍSTICO”, siguiendo los lineamientos de la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA” (SEA, 2019) y la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Valor Turístico en el SEIA” (SEA, 2017), el Proyecto se emplazará dentro de la Macrozona Centro, subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual, se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano, ajustándose a las normativas urbanísticas del sector.

Se identificaron cuatro unidades de paisaje (UP), todas relacionadas a paisaje urbano, las cuales obtuvieron un valor de calidad visual Baja, no obstante, en la UP de áreas verdes y área Residencial, se obtuvo un valor Medio, esto considerando la existencia de vegetación de tipo urbana, la cual corresponde al atributo reconocido con un valor Medio, por sobre el resto de los elementos presente en la UP, correspondiendo al atributo con mayor valoración. Sin embargo, las UP no presentan áreas o atributos que le otorguen singularidad o sean únicas o representativas. En general, considerando el carácter urbano de alta densidad, donde se desarrollará el Proyecto, este no posee valores o elementos que indiquen la presencia de áreas o situaciones singulares en el paisaje evaluado.

En virtud de lo anterior, se puede determinar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico.

A modo de conclusión se analiza cada uno de los literales del presente artículo:

- a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico:  
De acuerdo con el análisis efectuado en el Anexo 9.7 de Valor Paisajístico de la DIA, se concluye que, si bien el área de influencia presenta atributos biofísicos, estéticos y estructurales, estos poseen un valor bajo, donde el paisaje según sus atributos visuales, no son considerados suficientes para definir al área de influencia como una zona única, singular ni representativa. Lo anterior, está determinado por la ausencia de atributos que tengan algún tipo de relevancia y/o importancia en el contexto territorial en el que se encuentran insertos. En consecuencia, el Proyecto no generará alteración del valor paisajístico del área de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

emplazamiento de acuerdo con las disposiciones del artículo 9 del Reglamento del SEIA al no existir atributos visuales que sean únicos, singulares y representativos, por lo que se descarta la obstrucción a una zona con valor paisajístico.

- b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico: De acuerdo con el análisis efectuado en el Estudio de Paisaje adjunto en el Anexo 9 de la DIA, se concluye que, si bien el área de influencia presenta atributos biofísicos, estéticos y estructurales, estos poseen un valor bajo, donde el paisaje según sus atributos visuales, no son considerados suficientes para definir al área de influencia como una zona única, singular ni representativa. Lo anterior, está determinado por la ausencia de atributos que tengan algún tipo de relevancia y/o importancia en el contexto territorial en el que se encuentran insertos. En consecuencia, el Proyecto no generará alteración del valor paisajístico del área de emplazamiento de acuerdo con las disposiciones del artículo 9 del Reglamento del SEIA, al no existir atributos visuales que sean únicos, singulares y representativos, por lo que se descarta la alteración de zonas con valor paisajístico.

Existencia del Valor Turístico: De acuerdo con lo declarado por el titular en la tabla 2-96 del Capítulo 2 de la DIA y al Anexo 9.11 de la DIA “CARACTERIZACIÓN ATRACTIVOS NATURALES O CULTURALES Y TURISMO”, la comuna de Cerrillos se encuentra ubicada en una zona urbana de la Región Metropolitana, la cual cuenta una acotada cartera de ofertas y servicios turísticos. El más relevante a considerar es el Museo Nacional Aeronáutico y del Espacio el cual está catalogado como Museo Manifestaciones culturales y lugares de interés histórico o cultural. Este se encuentra ubicado a 1,6 km del área de emplazamiento del Proyecto, por tanto, no se espera la afectación de estos por las partes y obras del Proyecto. Respecto al valor patrimonial, el SERNATUR dispuso un buscador de servicios turísticos, que permite identificar si hay servicios que cuenten con registro formal. De la información recolectada, fue posible identificar que sólo 9 servicios turísticos se encontraban emplazados en el área de influencia definido para el Proyecto. Por otro lado, en el área de influencia del Proyecto, no se identifican alojamientos turísticos, agencias de viaje, transporte por medio de ferrocarril, aérea o marítima, arriendo de vehículos, servicios de esparcimiento, servicios de producción artesanal, servicios deportivos, servicios de souvenir, esto de acuerdo con la revisión bibliográfica efectuada en la página web de SERNATUR. En el área de influencia determinada para el Proyecto, no se identificó actividades turísticas asociadas a la naturaleza. Estos antecedentes, según los criterios definidos en la Guía de Valor Turístico en el SEIA (SEA, 2017), se desprende que el AI del Proyecto presenta un valor turístico bajo. Finalmente, no se identificó áreas silvestres protegidas por el Estado, así como tampoco sitios ZOIT.

En conclusión, se determina que el Proyecto no afectará a los sitios y atractivos turísticos, debido a que no obstruirá el acceso a los atractivos identificados más cercanos al área de emplazamiento del Proyecto, así como, no generará afectaciones en los prestadores de servicios turísticos que transitan por el área. A su vez, el Proyecto tampoco generará desvíos en las rutas de acceso a las zonas turísticas. Adicionalmente no captará agua de cursos naturales ni generará descargas a los cuerpos de agua. Por lo tanto, el Proyecto no ocasionará alteraciones a estos espacios, ni afectará su valor turístico ni cultural. El atractivo más relevante para considerar es el Museo Nacional Aeronáutico y del Espacio que se encuentra ubicado a 1,6 km del área de emplazamiento del Proyecto, por tanto, no se espera la afectación de estos por las partes y obras del Proyecto.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 9º del Reglamento del SEIA.

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

Impacto ambiental no significativo	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.6 del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:

- a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.

En el Estudio de Arqueología del Anexo 9.5 de la DIA, el Titular señala que no evidenció presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por estas obras.

Además, se presenta un Compromiso Ambiental Voluntario de monitoreo arqueológico permanente, el cual se detalla en el Acápite 10.1.5 del ICE.

- b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

En el Estudio de Arqueología del Anexo 9.5 de la Adenda, el Titular señala la inexistencia de recursos de valor patrimonial en la superficie del área de influencia.

Además, se presenta un Compromiso Ambiental Voluntario de charlas de inducción en paleontología, el cual se detalla en el Acápito 10.1.6 del ICE.

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

De acuerdo al Anexo 8 de la DIA, dentro del área de influencia del Proyecto, los lugares de encuentro comunitario se restringen a los parques, centros culturales y sedes de los centros religiosos. También, en relación con los pueblos indígenas, no existen asociaciones presentes en el área de influencia del Proyecto. Debido a lo anterior, y considerando que las partes, obras y acciones, así como las rutas del Proyecto en fase de construcción no se encuentran relacionadas con estos sitios de encuentro comunitario descritos en el Anexo 8 de la DIA, se descarta afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 10° del Reglamento del SEIA.

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 Ambiental Sectorial 140 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<p><u>Fase de Construcción:</u> Se considera un sector para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos (Sector residuos industriales sólidos no peligrosos), un sector de almacenamiento de residuos reciclables (Sector de reciclaje) y otro para residuos sólidos domésticos (Sector almacenamiento residuos asimilables a domiciliarios no peligrosos).</p> <p><u>Fase de Operación:</u> El Proyecto considera 20 salas de basura (1 por torre) y además una sala de precarguío desde donde serán retirados los residuos por el camión recolector.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><u>Fase de Construcción:</u> El "Sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos" (RSNP) Corresponde a un sector de almacenamiento con radier de hormigón resistente a la carga que va a ser sometido, cierre perimetral, a lo menos con polines de madera, malla ACMA o similar, y puerta de acceso de similares características, sin techumbre. El sector de reciclaje corresponde a un área de almacenamiento de residuos reciclables de 76 m<sup>2</sup> de superficie. En este sector se acopiarán los envases y embalajes provenientes de las oficinas y bodega de materiales, principalmente. Por otro lado, el "Sector residuos sólidos asimilables a domiciliarios" (RSD) poseerá un cierre perimetral con polines de madera, malla ACMA o similar, y puerta de acceso de similares características, tendrá piso sólido, de radier de concreto, impermeable y con pendiente hacia canaleta colectora de líquidos percolados, drenaje y acumulación en cámara ciega, que evite contaminación de las napas subterráneas. Detalle técnico indicado en el Capítulo III de la DIA, específicamente en el desarrollo del PAS 140 y en el punto 3.1 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Fase de Operación:</u> El Proyecto contempla un total de 20 salas de basura, las cuales estarán ubicadas en el primer piso de cada torre. La ubicación específica de cada sala de basura se puede visualizar en la planimetría adjunta en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria "Proyecto Basuras". Las salas de basura poseerán las dimensiones adecuadas para coleccionar los residuos desde los grupos habitacionales de cada torre. Para la recolección, se ha establecido un sistema tipo "shafts" que conduce desde los diferentes pisos hacia salas de basuras. Además, para el centro comunitario, el jardín infantil y los locales comerciales, se consideran salas de precarguío en las cuales se almacenarán los residuos previo a su retiro, las cuales contarán con un</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

	número de contenedores adecuado, de acuerdo a la tasa de generación de cada recinto. Los Planos del “Proyecto Basuras” del Proyecto se encuentran en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria. Mayores detalles en el Anexo 14 de la Adenda y en Anexo 8 de la Adenda Complementaria
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, mediante Oficio Ord. N° 112 de fecha 16 de enero de 2025 se pronuncia conforme con los antecedentes presentados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.1 del ICE.

6.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 142 según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega temporal de residuos peligrosos.
	<u>Bodega de Residuos Peligrosos</u> Corresponde a dos bodegas modulares instaladas sobre base continua de hormigón, cada una con una superficie de 138 m <sup>2</sup> , las cuales cumplirán con los requerimientos del D.S. N° 148/2003 del MINSAL y las características constructivas de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. La bodega contará con un cierre perimetral de 1,8 m de altura, tendrá una capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, contará con ventilación, equipos de extinción de incendios, señalética acorde a la normativa, entre otras características. Mayores detalles en Anexo 15.2 de la DIA (PAS 142) y en la respuesta 3.2 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, mediante Oficio Ord. N° 112 de fecha 16 de enero de 2025 se pronuncia conforme con los antecedentes presentados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.2 del ICE.

7°. Que, de acuerdo con 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

Tabla 7.1.1 D.S. N°144/1961 del MINSAL.	
Componente/materia	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades propias de la construcción, tales como: Demolición, Escarpe, Excavaciones, Carga y descarga de camiones, Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, y Combustión de maquinaria y vehículos.
Forma de cumplimiento	Durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos de las maquinarias y vehículos que presten servicios en el proyecto (Revisión técnica al día, mantenimientos y análisis de gases vigentes).</li> <li>• Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el Proyecto.</li> <li>• Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del Proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo.</li> <li>• Se implementará un sistema de resaltos previo a la salida del Proyecto, el cual evitará que se ensucien los pavimentos a la salida del Proyecto.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

Tabla 7.1.1 D.S. N°144/1961 del MINSAL.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se aplicará bischofita en la vía de circulación interna principal no pavimentada, lo cual tendrá como objetivo cohesionar las partículas superficiales del suelo y así disminuir las emisiones de material particulado.</li> </ul> <p>Se prohibirá la quema de materiales o desechos.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro que evidencie la prohibición de quemar residuos o materiales (letrero u otro)</li> <li>Registro de mantenimiento y revisión técnica de camiones, maquinaria y equipos.</li> <li>Inspección visual y/o registro fotográfico de la carpeta de rodado impermeabilizada</li> <li>Inspección visual y/o registro fotográfico de los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra con la carga cubierta.</li> <li>Registros de señaléticas de control de velocidad al interior de la obra.</li> <li>Inspección visual y/o registro fotográfico del sistema de resaltos y su correcta utilización y ubicación.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro fotográfico o de camiones en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.</li> <li>Exigencia a contratistas de revisiones técnicas y permisos de circulación al día y Comprobantes de entrega de información a la SMA.</li> </ul>

Tabla 7.1.2 D.S. N°31/2016 del MMA.	
Componente/materia	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p><u>Construcción:</u> Demolición, perforación, Escarpe, Excavaciones, Carga y descarga de camiones, Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, y Combustión de maquinaria (Grupos electrógenos) y vehículos.</p> <p><u>Operación:</u> Circulación vehicular y Combustión de maquinaria (Grupos electrógenos)</p>
Forma de cumplimiento	<p>El Titular presenta el estudio de emisiones atmosféricas para las fases del Proyecto en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria. El Titular indica que contempla la implementación de las siguientes medidas de control para la fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se aplicará bischofita en la vía de circulación interna principal no pavimentada.</li> <li>El transporte de materiales o residuos, que desprenden 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 (tiempo que duren las excavaciones).</li> <li>Se construirá cierre perimetral en los deslindes del Proyecto con malla tipo raschel hasta una altura de 2 m, el cuál será mantenido en buen estado. La finalidad de este cierre es evitar la dispersión de polvo y caída de material al exterior del área del Proyecto y sectores colindantes. Los cierres podrán ser reemplazados por paneles OSB con fines acústicos adicionándoles 50 cm por sobre el nivel con malla raschel.</li> <li>Se prohibirá la quema de maderas, basuras 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 obra dando cumplimiento al artículo 5.8.3 de la OGUC.</li> <li>Se controlará la velocidad al interior del área del Proyecto, la que no deberá superar los 30 km/h.</li> <li>En cuanto a la emisión de gases, se exigirá a los contratistas mantener los vehículos con revisión técnica y mantenciones al día,</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216541570>

Tabla 7.1.2 D.S. N°31/2016 del MMA.

	<p>manteniendo el registro en obra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utilizará maquinaria con tecnología Tier 2 y vehículos pesados EURO 4.</li> </ul> <p>Al respecto, la SEREMI del Medio Ambiente RM mediante Oficio Ord. N° 2998 de fecha 09 de mayo de 2024, se pronuncia conforme respecto a estas materias, indicando como condición:</p> <p><i>“Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i></p> <p><i>Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar del proyecto “Nuevo Proyecto Inmobiliario Hacienda Lo Errázuriz”.</i></p> <table border="1" data-bbox="570 775 1378 932"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP10eq [ton/año]</th> <th>MP10eq al 120% [ton/año]</th> <th>Porcentaje de MP10eq por combustión (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>5,4</td> <td>6,5</td> <td>27</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Tabla N°95 del “ANEXO 7 estimación de emisiones atmosféricas declaración de impacto ambiental proyecto” de la Adenda Complementaria.</i></p> <p><i>Según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación “deberán cumplir los siguientes criterios:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.</i></li> <li>• <i>Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</i></li> <li>• <i>Adicionales, entendiéndose por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</i></li> <li>• <i>Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”</i> <p><i>Se señala que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.”</i></p> <p>Más detalles en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria.</p> </li></ul>	Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión (%)	1	5,4	6,5	27
Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión (%)						
1	5,4	6,5	27						
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas antes descritas.</li> <li>• Registro de aprobación del Plan de Compensación de Emisiones Atmosféricas por parte de la SEREMI del Medio Ambiente RM.</li> </ul>								
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas y de la aprobación del plan de Compensación de Emisiones Atmosféricas por parte de la SEREMI del Medio Ambiente RM.</li> </ul>								

Tabla 7.1.3 D.S. N°75/1987 MINTRATEL.

Componente/materia	Emisiones atmosféricas – Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

Tabla 7.1.3 D.S. N°75/1987 MINTRATEL.	
Forma de cumplimiento	Se realizará el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del Proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de los contratistas de transitar con los camiones encarpados para evitar la dispersión de polvo.
Forma de control y seguimiento	Los registros se encontrarán en las oficinas administrativas del Proyecto.

Tabla 7.1.4 Norma: D.S. N°4/1992 MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Utilización de Vehículos livianos y pesados.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cumplirá con la norma de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto 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 y Certificado de emisión de Gases.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contar con los Permisos de circulación, Certificado de Revisión técnica y de Gases vigentes de todos los vehículos utilizados en el Proyecto.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de los certificados de la revisión técnica y de gases de los vehículos utilizados, disponibles para su control y verificación.</li> </ul>

Tabla 7.1.5 Norma: D.S. N°54/1994, del MINTRATEL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Normas asociadas	D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. D.S. N° 144/61 del Ministerio de Salud. D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Salud. Ley N° 18.290
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Utilización de Vehículos livianos y pesados.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los vehículos contarán con su certificado de emisión de gases, revisión técnica y permisos de circulación al día.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenencias de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurren al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.</li> </ul>

Tabla 7.1.6 D.S. N°47/1992 MINVU	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1976, del MINVU, aprueba nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Construcción</u> : Demolición, perforación, Escarpe, Excavaciones, Carga y descarga de camiones, Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados y Combustión de maquinaria y vehículos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216541570>

Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dará cumplimiento a las disposiciones indicadas en el artículo 5.8.3 y artículo 5.8.5 de la norma.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro fotográfico de las medidas establecidas en el artículo 5.8.3 y 5.8.5 de la OGUC.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro fotográfico en obra.</li> </ul>

Tabla 7.1.7 D.S. N° 138/2005 MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Otros cuerpos legales	Decreto ley N° 2.763 de 1979 Código Sanitario aprobado por DFL N° 725 de 1967 Constitución Política de la República
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl), dando cumplimiento al D.S. N° 1/2013 Reglamento del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla Única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N°1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.

Tabla 7.1.8 Norma: D.S. N°1/2013 del MMA	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas- Residuos Sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades generadoras de residuos y utilización de grupos electrógenos en la operación.
Forma de cumplimiento	Declaraciones de emisión a través de la ventanilla única RETC y aplica en la fase de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante del ingreso del formulario, a través del Sistema de Ventanilla Única (RETC), con la declaración de emisiones de fuentes fijas que le sean aplicable.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro del comprobante de ingreso de información correspondiente.</li> </ul>

Tabla 7.1.9 Norma: D.S. N° 279/1983 MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Código Sanitario.</li> <li>Artículos 6° y 62 del decreto ley N° 2.763, de 1979 del Ministerio de Salud.</li> <li>Decreto supremo N° 144, de 2 de mayo de 1961, del Ministerio de Salud.</li> </ul> Título VI, del capítulo II de la Ordenanza General de Tránsito.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Uso de vehículos livianos y pesados.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos contarán con su certificado de emisión de gases, revisión técnica y permisos de circulación al día.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con los Permisos de circulación, Certificado de Revisión técnica y de Gases vigentes de todos los vehículos utilizados en el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de los certificados de la revisión técnica de los vehículos utilizados, disponibles para su control y verificación.

Tabla 7.1.10 D.S. N°38/2011 del MMA	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p><u>Construcción:</u> Demolición, excavaciones, obra gruesa, generadores electrógenos y terminaciones.</p> <p><u>Operación:</u> Generador electrógeno, el cual solo operará en caso de emergencia.</p>
Forma de cumplimiento	<p>El informe de estimación de ruido y vibraciones actualizado se presenta en Anexo 3 de la Adenda Complementaria. En la fase de construcción se adoptarán medidas de control a fin de no superar los límites de ruido normados. Dichas medidas, los lugares y periodos donde serán implementadas se detallan en punto 7.1. del Informe de Estimación de ruido y vibraciones del Anexo 3 de la Adenda Complementaria y se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Cierre perimetral permanente construcción:</u> El Proyecto contempla implementar un cierre perimetral permanente entre 2,4 [m] hasta 6 [m] de altura en toda la fase de construcción del Proyecto. Los sectores considerados para los cierres perimetrales son: cierre perimetral de 6 m de altura en un tramo del perímetro del Proyecto colindante con los receptores R1 y R1.2, un cierre perimetral 2,4 m de altura en un sector del perímetro del Proyecto cercado al receptor R7 y R2, cierre perimetral de 4 m en sector perimetral del Proyecto cercano a receptores R4 y R4.1, finalmente para las obras IMIV se considera un cierre perimetral permanente de 2,4 m protegiendo al receptor R7. Este cierre perimetral tendrá características de barrera acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m<sup>2</sup>]. Las juntas de los paneles que conformen el cierre perimetral serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.</li> <li>• <u>Barrera acústica trasladable:</u> El Proyecto implementará barreras acústicas trasladables con características de materialidad y densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m<sup>2</sup>]. Al igual que los cierres perimetrales permanentes, las juntas de los paneles que conformen la barrera acústica trasladables serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Los Puntos de evaluación objetivo son los receptores R1, R1.2, R2, R4.1 y R4.</li> <li>• <u>Cierre de vanos:</u> Para el caso de faenas de construcción de terminaciones en altura, se implementará el cierre de vanos que consiste en confinar emisión de ruido de trabajos al interior de la obra gruesa construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos de la obra gruesa con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m<sup>3</sup>. Esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya el edificio</li> <li>• <u>Pantallas acústicas modulares:</u> Durante las faenas de obra gruesa del proyecto en altura, se prevé que en las losas de avance (donde no existen vanos) se realicen trabajos o utilicen herramientas ruidosas. Es importante que estas pantallas cubran los sectores hacia donde se ubiquen los receptores, entendiéndose que estas deben estar lo más cerca posible del frente de trabajo y cubrir el frente de forma de evitar la dispersión de la energía sonora por las laterales de la pantalla modular. Ante esto, se considera la incorporación de pantallas acústicas modulares de 2,4 m altura, las que se ubicarán en los sectores de la losa donde se ejecuten faenas. Estas pantallas, serán instaladas de tal manera que cubran todos los sectores hacia donde se ubiquen los receptores</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Silenciador Escape Generador Eléctrico</u>: Para la fase de operación considerando las características del Proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador catalizador que proveerá al menos 20 [dB] de pérdida por inserción.</li> </ul> <p><u>Restricción de Maquinaria</u>: Durante la fase de construcción para las actividades de construcción a nivel de suelo, se debe restringir el uso de la Máquina Excavadora Oruga del Frente del trabajo ubicado en el Sector sur oriente del Proyecto cercano a los receptores R1 y R1.2 a 20 m del receptor R1.2 y 33 m del receptor R1 del deslinde del Proyecto, limitando las actividades relacionadas a excavación para ser realizadas utilizando la retroexcavadora.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chequeo de mantenimiento de maquinaria.</li> <li>• Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas.</li> </ul> <p>Registro de capacitaciones a los trabajadores.</p>
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

Tabla 7.1.11 Norma: D.S. N°594/1999 MINSAL	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, aprobado por Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967, del Ministerio de Salud.  Ley N° 16.744; Decreto Ley N° 2.763 de 1979; Decretos Supremos N° 18 y N° 173 de 1982; N° 48 y N° 133 de 1984 y N° 3 de 1985, todos del Ministerio de Salud.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requiere de suministro de agua potable durante las fases de construcción y operación.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, considerando que el predio posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado y agua potable administrado por Aguas Andinas, el suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad. El agua potable para consumo en los frentes de trabajo se realizará mediante la instalación de bidones de 20 L (envasada). La cantidad total de agua potable a consumir variará en función de la curva ocupacional de la construcción de las obras. Esta agua será adquirida a una empresa que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud RM.  Durante la fase de operación, el predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable administrado por SMAPA. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad. Las aguas servidas generadas por el Proyecto serán descargadas a la red de alcantarillado pública.
Indicador que acredita su cumplimiento	Disponer de agua potable en los volúmenes y calidad exigidos por la normativa vigente, lo cual deberá verificarse en terreno y contar con los registros del agua suministrada para los frentes de trabajo, donde consten los antecedentes de la empresa autorizada y los volúmenes de agua proveídos.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros y autorizaciones indicadas.

Tabla 7.1.12 D.S. N°148/2003 del MINSAL.	
Componente/materia	Residuos sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán almacenados de acuerdo con sus características de peligrosidad y compatibilidad química, permaneciendo hasta un máximo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

Tabla 7.1.12 D.S. N°148/2003 del MINSAL.	
	de 6 meses en 2 bodegas de residuos peligrosos, desde donde serán retirados y enviados a su disposición final a un lugar autorizado, lo anterior se considera para la fase de construcción. En caso de ser necesario la frecuencia de retiro será aumentada según las necesidades. Para el almacenamiento temporal se ha solicitado el Permiso Ambiental Sectorial N°142.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas de residuos sólidos peligrosos, durante todas las fases del Proyecto.</li> <li>• Aprobación/ Obtención del PAS del artículo 142.</li> <li>• Copias de Sistema de Seguimiento y Declaración de Residuos Peligrosos (SIDREP).</li> <li>• Se mantendrá un registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos, durante todas las fases del Proyecto.</li> <li>• Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantendrán, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros referidos a las autorizaciones sanitarias de la bodega de residuos peligrosos y de las empresas transportistas y de disposición final y los registros de despacho por el transportista autorizado y de recepción de los residuos peligrosos en el lugar autorizado.</li> </ul>

Tabla 7.1.13 Ley: N° 20.920/2016 MMA.	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Otros cuerpos legales	D.S. N°1/2013, Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. D.F.L. N°725 del 06-02-1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario Decreto con Fuerza de Ley N°725.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitios de almacenamiento de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios (RSAD), punto verde, Salas de basura y Sala de Precarguío.</li> </ul>
Forma de cumplimiento	<p><u>Fase de Construcción:</u> Durante la fase de construcción se generarán residuos sólidos provenientes del material sobrante empleado en las obras de construcción y montaje. Estos restos de materiales de construcción serán exclusivamente de naturaleza inorgánica y serán transportados desde las áreas de trabajo hasta un Punto Verde, donde se almacenarán en forma temporal, segregando aluminio, papel y cartón, vidrio, plásticos y otros envases y embalajes en contenedores de 360 litros, para ser retirados y dispuestos según la normativa legal vigente, por empresas debidamente autorizadas. El Titular seguirá el orden de preferencia de manejo indicada, privilegiando la prevención por sobre la reutilización, y la reutilización y reciclaje por sobre la valorización.</p> <p><u>Fase de Operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la operación indicar que en los <i>shaft</i>, se encuentran ubicados los Closet de Reciclaje, los que contarán con repisas para mantener el orden de los elementos reciclables que se generen dentro del recinto. Los elementos reciclables serán llevados por un operario hasta la sala de residuos domiciliarios para su almacenamiento segregado. En cuanto al centro comunitario, jardín infantil y locales comerciales, se habilitarán zonas de precarguío en los cuales se mantendrán los contenedores además con punto limpio en cada uno de los sectores (Anexo 10 Adenda Complementaria).</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p><u>Fase de Construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de la declaración de disposición de residuos y materiales reciclables por Ventanilla Única.</li> </ul> <p><u>Fase de Operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de la declaración de disposición de residuos y materiales reciclables por Ventanilla Única.</li> <li>•</li> </ul>



Tabla 7.1.13 Ley: N° 20.920/2016 MMA.	
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de certificados de declaraciones en RETC.

Tabla 7.1.14 Norma: D.S. N°43/2015 del MINSAL	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de doble acceso
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del Proyecto, se utilizarán sustancias peligrosas conforme a la clasificación descrita en la NCh 382 Of. 2004, las cuales consisten en pintura esmalte sintético, diluyentes y solventes, óleo y anticorrosivo, adhesivos para poliestireno, adhesivo molduras y resinas epóxicas. Respecto de su almacenamiento, se indica que se almacenarán menos de 1 tonelada de sustancias inflamables, por lo cual serán dispuestas en una bodega común de conformidad con lo dispuesto en los artículos 25 al 32 del Decreto Supremo N°43/2015, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas del MINSAL. La bodega contará con un radier de hormigón impermeabilizado con bermas y pretilas antiderrames que cumplirá con lo establecido en el DS N°43/2015 MINSAL, contará con pictogramas externos e internos que indiquen las clases y divisiones de las sustancias almacenadas, de acuerdo con la NCh 2190 Of 2003.
Indicador que acredita su cumplimiento	Señalética, HDS para cada sustancia contenida en la bodega y extintor de incendios. Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, la copia de la autorización sanitaria del Proyecto para el almacenamiento de sustancias peligrosas.

Tabla 7.1.15 Decreto Supremo N°298/1995 del MINTRATEL.	
Componente/materia	Transporte/Sustancias Peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de sustancias desde y hacia la obra.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a los requisitos de transporte indicados en el presente decreto en cuanto al traslado de combustibles que serán requeridos en el Proyecto. Las sustancias peligrosas requeridas para las distintas fases del Proyecto se transportarán en camiones con características técnicas adecuadas, incluyendo los rótulos a lo que se refiere la Norma Chilena Oficial NCh 2190 Of. 2003.
Indicador que acredita su cumplimiento	Guías de despacho de empresas autorizadas o comprobante similar que dé cuenta que se realizó el traslado de combustible y de sus camiones autorizados. Registro de certificación autorizado por SEC de camionetas habilitadas para traslado de combustible.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá a disposición de la autoridad competente y SMA, un registro digital (PDF) de todas las guías de despacho o comprobante similar para transporte de sustancias peligrosas que ingresen al área del Proyecto. Asimismo, se mantendrá un registro digital actualizado.

## 7.2 Normas relacionadas con vialidad del proyecto

Tabla 7.2.1 D.S. N°158/1980 del MOP	
Componente/materia	Vialidad
Otros cuerpos legales	DFL MOP N° 850/97



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

	Ley de Tránsito N° 18.290 DS MOP N° 158/80
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales y residuos en toda la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Durante la construcción del Proyecto se cumplirán los parámetros y límites máximos de peso para los vehículos que operen en el marco de este, regularizando el tránsito de éstos ante los organismos que corresponda. En caso de ser requerido, se solicitará permiso para tránsito con sobre peso a la Dirección de Vialidad. El Titular revisará y verificará que personal propio, proveedores y contratistas cumplan con estas disposiciones mediante los registros de carga.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener un registro de las exigencias realizadas a los contratistas, así como copia de los permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro interno de los permisos, en caso de ser solicitados, y revisión del acta de fiscalización.

Tabla 7.2.2 Norma: D.S. N°200/1993 MOP	
Componente/materia:	Vialidad
Otros cuerpos legales	Ley N° 18.290, de 1984, en sus respectivos textos fijados por el artículo 2° de la Ley N° 19.171, de 1992, y el Decreto Supremo N° 158, de 1980, del Ministerio de Obras Públicas Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de vehículos pesados
Forma de cumplimiento	Para el cumplimiento de los numerales 2) y 4), el Titular sólo utilizará vehículos que respeten los máximos pesos permitidos y, en caso de que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles, solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece la norma. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener un registro de las exigencias realizadas a los contratistas, así como copia de los permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro interno de los permisos, en caso de ser solicitados, y revisión del acta de fiscalización.

Tabla 7.2.3 Norma: D.S. N° 18/2001 del MINTRATEL.	
Componente/materia	Vialidad
Otros cuerpos legales	Constitución Política de la República D.F.L. N° 294, de 1960, del Ministerio de Hacienda D.F.L. N° 1/19.653, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados al exterior del área del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencien que el Titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

Forma de control y seguimiento.	Seguimiento y fiscalización a cargo de la Dirección de Vialidad y Carabineros, sin perjuicio que corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental
---------------------------------	--

Tabla 7.2.4 DFL N°850/1997 del MOP	
Componente/materia	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto se cumplirán los parámetros y límites máximos de peso para los vehículos que operen en el marco de este, regularizando el tránsito de éstos ante los organismos que correspondan. Adicionalmente, se solicitarán las debidas autorizaciones a la Dirección de Vialidad, para tránsito con sobredimensionamiento en el caso de que sea necesario.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos.
Forma de control y seguimiento.	Los registros y autorizaciones mencionadas se encontrarán en la oficina administrativa del Proyecto para su fiscalización por parte de la autoridad

Tabla 7.2.5 N°850/1997 del MOP.	
Componente/materia	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte.
Forma de cumplimiento	El Titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencien que el Titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios. Se realizarán charlas a todo el personal de la obra informando de los cuidados que se deben tener al transportar y manejar materiales. Se tendrán un registro firmado de la asistencia a la charla.
Forma de control y seguimiento.	Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto. La disposición de residuos su disposición final será acreditada por medio de los comprobantes emitidos por una empresa debidamente autorizada, manteniendo siempre copias de éstos en las faenas.

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

Tabla 7.3.1 Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico/paleontológico
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, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

Tabla 7.3.1 Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.	
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, 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 (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de hallazgos y de contacto con el Consejo de Monumentos Nacionales en caso de registrar un hallazgo arqueológico. <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de paralización de obra, en caso de hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mantendrá disponible para la fiscalización de la autoridad competente una copia digital de cada formulario que reporte al CMN los hallazgos, en caso de presentarse.</li> </ul>

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:

Tabla 8.1. Condición o exigencia 1: <b>Emisiones atmosféricas.</b>									
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.								
Objetivo	Cumplir con lo indicado D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “ <i>Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago</i> ”								
Condición	<p>La SEREMI del Medio Ambiente RM, mediante Oficio N° 2998 de fecha 09 de mayo de 2025, establece que:</p> <p>“(…)</p> <p><b>Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”:</b></p> <p>1. <i>Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i></p> <p><i>Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar del proyecto “Nuevo Proyecto Inmobiliario Hacienda Lo Errázuriz”.</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP10eq</th> <th>MP10eq al 120% [ton/año]</th> <th>Porcentaje de MP10eq por combustión (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>5,4</td> <td>6,5</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Tabla N°95 del “ANEXO 7 estimación de emisiones atmosféricas declaración de impacto ambiental proyecto” de la Adenda Complementaria.</i></p> <p><i>Según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación “deberán cumplir los siguientes criterios:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.</i></li> <li><i>Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</i></li> </ul>	Año	MP10eq	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión (%)	1	5,4	6,5	24
Año	MP10eq	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión (%)						
1	5,4	6,5	24						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

Tabla 8.1. Condición o exigencia 1: <b>Emisiones atmosféricas.</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</i></li> <li>• <i>Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”</i></li> </ul> <p><i>Se señala que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.</i></p> <p><i>Presentar medios de verificación que permitan acreditar la implementación de la medida de abatimiento en los caminos internos no pavimentados correspondientes a la Ruta IF y a los Frentes de Trabajo 1 y 2 durante la etapa de construcción, conforme a lo declarado por el Titular en respuesta a la observación 2.1j contenida en la Adenda Complementaria. En este sentido, el Titular deberá reportar anualmente dichos medios de verificación ante la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, disponible en el sitio web [<a href="http://www.sma.gob.cl">http://www.sma.gob.cl</a>](<a href="http://www.sma.gob.cl">http://www.sma.gob.cl</a>), de acuerdo con lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.”.</i></p>

Tabla 8.2. Condición o exigencia 2: <b>Ruido y Vibraciones</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	<p>La SEREMI del Medio Ambiente RM, mediante Oficio N° 3211 de fecha 19 de mayo de 2025, establece:</p> <p><i>“Presentar los medios de verificación que permitan acreditar la implementación de la medida de barreras acústicas del cierre perimetral, cierre de vanos, barreras modulares en losa de avance y las trasladables, así como la aplicación de las restricciones de operación para la maquinaria:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Excavadora oruga, a un mínimo 20 m de R1.2 y 33 m de R1.</i></li> <li>• <i>Retroexcavadora y excavadora, mantener al menos 5 m de distancia desde el deslinde del proyecto hacia su interior en cercanía de R1 y R1.2.</i></li> </ul> <p><i>Lo anterior de acuerdo con lo declarado por el proponente en el punto 7.3 del “Anexo N°3 Informe ESTIMACIÓN RUIDO Y VIBRACIONES” de la Adenda Complementaria del proyecto.</i></p> <p><i>Al respecto, el Titular deberá reportar los medios de verificación solicitados ante la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web <a href="http://www.sma.gob.cl">http://www.sma.gob.cl</a>, según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.”.</i></p>

Tabla 8.3. Condición o exigencia 3: <b>Ruido y Vibraciones</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Condición	<p>La SEREMI de Salud RM, mediante ORD N° 112 del 16 de enero de 2025, establece que:</p> <p><i>“(…)</i>  <i>No se tienen observaciones en materia de acústica ambiental. Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y 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, la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transit Administration de Estados Unidos y la normativa de referencia para el ruido de tráfico vehicular “Ordonnance Sur La Protection Contre Le Bruit OPB 814.41” de la Confederación Suiza.”.</i></p>

Tabla 8.4. Condición o exigencia 4: <b>Proyectos de Pavimentación y Aguas Lluvias</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación




Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

Tabla 8.4. Condición o exigencia 4: **Proyectos de Pavimentación y Aguas Lluvias**

Condición	<p>La SEREMI de Salud RM, mediante ORD N° 275 del 31 de enero de 2025, establece que:                  “(...) Se informa que no se tienen observaciones en materia de acústica ambiental, sin perjuicio de ello, 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 ruido por flujo vehicular y vibraciones de maquinarias “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos.”.</p>
-----------	---

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

Tabla 9.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Reposición individuos en categoría de conservación.

Impacto asociado	Pérdida de ejemplar de <i>Prosopis chilensis</i> (algarrobo) por ejecución de obras del Proyecto
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Reponer la especie en categoría de conservación que será afectada por el Proyecto.</p> <p><b>Descripción:</b> El compromiso consiste en la reposición del ejemplar de algarrobo (<i>Prosopis chilensis</i>), dentro de los sectores de paisajismo del Proyecto, y en una proporción de 1:3.</p> <p><b>Justificación:</b> Debido a la construcción del Proyecto, no es posible mantener el ejemplar de algarrobo (<i>Prosopis chilensis</i>) identificado en el área, por lo que se propone la reposición del individuo dentro de los sectores de paisajismo.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> El lugar donde se plantarán los 3 ejemplares de algarrobo será el sector de paisajismo destinado a la plantación de árboles, que se muestra en la siguiente figura:</p> <p style="text-align: center;">Figura 9.1.1: Algarrobos considerados en el paisajismo</p>  <p style="text-align: center;">Fuente: Anexo 1 de la Adenda Complementaria</p> <p><b>Forma:</b> Los individuos se obtendrán de un vivero certificado por el SAG, donde se seleccionarán los individuos sanos, libres de cualquier agente patógeno o libre de señal de enfermedad. Se contempla la reposición 1:3 de la cantidad de ejemplares afectados de la especie <i>Prosopis chilensis</i>. El Titular deberá considerar el distanciamiento de 5 m entre los individuos de <i>Prosopis chilensis</i> del sector de paisajismo.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

	<b>Oportunidad:</b> La plantación de los ejemplares se efectuará según la etapa en que se desarrolle el sector de paisajismo.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro del crecimiento de los ejemplares y buen estado fitosanitario durante 2 años de seguimiento después de plantados los ejemplares. Se realizará un registro fotográfico del desarrollo de los individuos, en el que se incluirán datos relevantes respecto a la salud y estado en que se encuentren éstos.
Forma de control y seguimiento	El primer año de seguimiento se realizarán campañas trimestrales de monitoreo y, durante el segundo año se ejecutarán campañas semestrales. A los 45 días después de cada campaña de monitoreo se entregará un informe a la SMA, en que se reportará la evolución de los individuos en cuanto a su crecimiento, estado fitosanitario, presencia de brotes o yemas, signos de daño por patógenos, entre otros parámetros relevantes.

Tabla 9.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Prohibición de estacionar y detención de camiones en la vía de acceso	
Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Mantener una buena relación con el entorno próximo al Proyecto, evitando poner en riesgo la seguridad de los peatones y el tránsito vehicular.</p> <p><b>Descripción:</b> Se prohibirá el estacionamiento y detención de camiones en la calzada de las vías de accesos. Para ello, se instalará un cartel indicativo con la obligación. Además, se tomarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de Señalética o baliza luminosa en la entrada y salida de vehículos pesados.</li> <li>• Señalética de advertencia para peatones en entrada y salida de camiones.</li> <li>• Mantenimiento y aseo del entorno.</li> <li>• Banderillero para ingreso y salida de camiones.</li> </ul> <p><b>Justificación:</b> Evitar entorpecer el tránsito de los vehículos por la calzada y la ruta peatonal.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> En el acceso vehicular del Proyecto</p> <p><b>Forma:</b> Mediante la Instalación de carteles, charlas a los trabajadores, instalación de señalética o baliza luminosa en la entrada y salida de vehículos pesados, presencia de banderillero.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Durante toda la fase de construcción</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalética o baliza luminosa en buen estado, en la entrada y salida de vehículos pesados.</li> <li>• Registro de las charlas a los trabajadores</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno de las medidas señaladas.

Tabla 9.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Charlas de Inducción Arqueológica.	
Impacto asociado	No Aplica
Fase en que aplica	Fase de Construcción, durante las actividades de movimiento de tierra (excavación)
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Proteger el patrimonio cultural arqueológico que pudiera existir subsuperficialmente en el área de emplazamiento del Proyecto.</p> <p><b>Descripción:</b> Se realizarán charlas de inducción arqueológica a todos los trabajadores del Titular y/o contratistas que participen de los movimientos de tierra en el Proyecto, de forma tal que puedan identificar restos arqueológicos con relevancia patrimonial.</p> <p><b>Justificación:</b> Considerando la profundidad de las excavaciones proyectadas y respecto a la ocupación histórica del sector.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Área de emplazamiento del Proyecto.</p> <p><b>Forma:</b> Se realizarán charlas de inducción arqueológica previo al inicio de las obras, para todos los trabajadores del Titular y/o contratistas que participen de los movimientos de tierra en el Proyecto. Las charlas de inducción serán implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

	<p>proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Al inicio de la fase de construcción, específicamente previo al inicio de las obras.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Los reportes de las Charlas de Inducción Arqueológica que incluyan los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.</li> <li>Contenidos de la inducción realizada.</li> <li>Copia del material gráfico presentado a los asistentes.</li> <li>Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.</li> <li>Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los asistentes.</li> <li>Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá debidamente firmada por cada uno de los trabajadores.</li> </ol>
Forma de control y seguimiento	<p>Periodo: Fase de construcción Frecuencia: Mensual Forma: Mediante los registros señalados en el indicador de cumplimiento Reporte: El (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a. El (los) informe(s) de charla de inducción serán remitidos a la SMA en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es).</p>

Tabla 9.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Charlas de Inducción Paleontológica	
Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Fase de Construcción, durante las actividades de movimiento de tierra
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Proteger el patrimonio cultural paleontológico que pudiera existir subsuperficialmente en el área de emplazamiento del proyecto.</p> <p><b>Descripción:</b> Se realizarán charlas de inducción paleontológica a todos los trabajadores del Titular y/o contratistas que participen de los movimientos de tierra en el Proyecto, de forma tal que puedan identificar restos fosilíferos con relevancia patrimonial.</p> <p><b>Justificación:</b> Considerando la profundidad de las excavaciones proyectadas y el emplazamiento de las obras sobre una unidad fosilífera y relativamente cercana a otros hallazgos registrados.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Emplazamiento del Proyecto</p> <p><b>Forma:</b> Se realizará en el área del Proyecto una reunión con bomberos, en la cual se discutirá el Plan de Contingencias y Emergencias.</p> <p><b>Oportunidad:</b> previo a iniciar la fase de construcción</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Aprobación del plan por parte de Bomberos.
Forma de control y seguimiento	Al aprobar el plan de contingencias y emergencias por parte de bomberos, se generará un registro de reunión con la institución.

Tabla 9.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Implementación de punto verde en obra	
Impacto asociado	No Aplica
Fase en que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Fomentar la separación en origen de los residuos generados por los trabajadores de la faena constructiva y promover el reciclaje mediante la instalación de puntos verdes accesibles.</p> <p><b>Descripción:</b> Se contempla la instalación de contenedores de 360 L en espacios estratégicos para la recepción y separación de los siguientes tipos de residuos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aluminio</li> <li>Papel y cartón</li> <li>Vidrio</li> <li>Plásticos</li> <li>Otros envases y embalajes</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

	<b>Justificación:</b> La infraestructura propuesta busca cumplir con las metas establecidas en la Ley N° 20.920/2016 y el D.S. N° 12/2020 del Ministerio del Medio Ambiente. Esto permitirá al municipio incrementar la capacidad instalada para la separación de residuos en origen, fomentando el reciclaje y contribuyendo a la gestión sustentable de residuos. Además, esta acción ayudará a reducir la cantidad de residuos enviados a rellenos sanitarios, mejorando la calidad de vida de los residentes y minimizando el impacto ambiental.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<b>Lugar:</b> Contiguo al sitio de almacenamiento de residuos domiciliarios en la instalación de faena.  <b>Forma:</b> a) Se habilitará el área previo a la fase de construcción. b) Se incluirán charlas de inducción para informar a los trabajadores sobre el correcto uso del punto verde. c) Se contratará un servicio particular para el retiro y disposición en destinos autorizados para este tipo de residuos.  <b>Oportunidad:</b> Se implementará previo al inicio de la fase de construcción y funcionará durante la totalidad de la faena constructiva.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico del sitio implementado. Registro de charlas de inducción para informar a los trabajadores sobre el correcto uso del punto verde.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de los comprobantes de retiro de los materiales reciclables

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

<b>Tabla 10.1. Situación de riesgo o contingencia 1 “Actividad Sísmica”</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra o acción asociada	Todo el emplazamiento del Proyecto incluido sus partes, instalaciones de faenas y obras asociadas en cualquiera de la fase de construcción y emplazamiento del Proyecto en la fase de operación.
Acciones o medidas a implementar	Fase de construcción: <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 paso.</li> <li>Realizar inducciones a los trabajadores sobre las zonas de seguridad y plan de emergencia.</li> <li>Señalización de las vías de evacuación y zonas seguras.</li> <li>El personal de obras o, en su defecto, el personal de la empresa a cargo del aseo del Proyecto mantendrá las áreas de trabajo en condiciones de orden y limpieza, para una eventual evacuación.</li> </ul> • Correcta mantención de señalética que identifique la zona de seguridad al interior de la obra. Esta labor será del prevencionista de riesgo presente en la obra.  Fase de operación: <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 paso en las viviendas.</li> </ul> Identificar las zonas de seguridad, vías de evacuación y zonas seguras en cada edificio.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro y/o registro de las inducciones</li> </ul> Registro fotográfico de las señaléticas
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se detendrán las tareas, haciendo abandono 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</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

	<p>incendio ante presencia de gas, además procederá a desconectar la fuente eléctrica de la grúa una vez que esta haya bajado la carga.</p> <p>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.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del Proyecto y/o vecinas o fatales 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 a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

<b>Tabla 10.2. Situación de riesgo o contingencia 2 “Incendio en Obra”</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el emplazamiento del Proyecto incluido sus partes, instalaciones de faenas y obras asociadas en cualquiera de la fase de Construcción.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El encargado a administrador de la obra dispondrá en las áreas de trabajos e instalación de faenas, los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.), los cuales deben ser acordes con el tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados.</li> <li>• El encargado a administrador de la obra se asegurará de contar con equipos de seguridad para atención de emergencias.</li> <li>• El encargado o administrador de la obra se asegurará de que todo trabajador en obra cuente con los EPP.</li> <li>• El encargado de prevención de riesgos velará por tener libre acceso a la calle y a las tomas de agua durante todo el tiempo que dure la construcción del Proyecto.</li> <li>• Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de acopio y/o almacenamiento transitorio de este tipo de residuos.</li> <li>• El encargado de prevención de riesgos realizará charlas de seguridad que aborden la temática “incendios” de forma periódica.</li> <li>• Realizar una adecuada inspección por parte del encargado de prevención de riesgos, poniendo énfasis en: <ul style="list-style-type: none"> <li>– La provisión de líquidos y materiales inflamables.</li> <li>– Las zonas cercanas a donde se realizan las labores de soldaduras, especialmente si esta se realiza en lo alto.</li> <li>– El equipo y la instalación eléctrica.</li> </ul> </li> </ul> <p>Realizar capacitaciones a trabajadores en el uso de extintores.</p>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las inducciones y charlas realizadas al personal.
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al detectar el fuego y si no es posible apagarlo con un extintor se comunicará inmediatamente a los supervisores de obra, quién coordinará con el coordinador general de la emergencia.</li> <li>• El encargado de prevención de riesgo de la obra evaluará la emergencia y, si esta lo amerita, indicará la evacuación de los trabajadores mediante alarma interna y dará aviso a los servicios externos de emergencia pertinentes.</li> <li>• Al declararse incendio se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse a la zona de evacuación definido en cada faena de trabajo.</li> <li>• Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el coordinador general de la emergencia.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>La brigada de emergencia previa indicación del administrador de la obra conducirá la evacuación por las vías de circulación y salidas de emergencias hasta la zona de seguridad y verificará que no quede ninguna persona rezagada en el terreno.</li> <li>La brigada de emergencia dará asistencia técnica en primeros auxilios, determinará la necesidad de traslado y cuidados médicos del paciente.</li> <li>La brigada de emergencia informará al coordinador de la emergencia el estado de todo el personal.</li> </ul> <p>El administrador de obra identificará y evaluará las condiciones peligrosas del terreno y si éstas lo ameritan dará la señal de retorno al lugar a los trabajadores o si se deba terminar con las operaciones normales debido a la existencia de condiciones peligrosas producto de la emergencia ocurrida.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En la fase de construcción del Proyecto, en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del Proyecto presentará a Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), lo exigido por la Resolución Exenta N°885 de fecha 21 de septiembre de 2016, sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental; a la SEREMI del Medio Ambiente RM, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la Municipalidad, y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

<b>Tabla 10.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Derrame de sustancias peligrosas, residuos peligrosos y combustible”</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega sustancias peligrosas, bodegas RESPEL y bodega combustibles
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<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>Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias peligrosas presentes en la instalación de faena.</li> </ul> <p>Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de la obra en talleres mecánicos.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mantendrá un registro de las capacitaciones al personal.</li> </ul> <p>Se inducirá al personal sobre las medidas a tomar para prevenir derrames.</p>
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>El personal que detecte el derrame dará aviso al Administrador de la Obra o encargado.</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.</li> <li>El Administrador de la obra y/o encargado de prevención de riesgo, 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 derrames sobre agua. Si el residuo es sólido se recogerá por medio de pala y escoba. Si el residuo es sólido se recogerá por medio de pala y escoba.</li> <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> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

	<ul style="list-style-type: none"> <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 avisará a las autoridades pertinentes frente a cualquier accidente.</li> </ul> <p>Siempre existirán en bodega implementos de seguridad para la contención de derrames de acuerdo con 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, etc.).</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>En el caso de consecuencias graves en las instalaciones del Proyecto y/o vecinas producto de 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>), en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, en caso que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, el que deberá considerar a lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.).</li> <li>• La identificación del área afectada y su extensión (curso de agua).</li> <li>• La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el recurso natural que haya sido afectado (agua).</li> </ul> <p>Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

<b>Tabla 10.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Alumbramiento de napa freática”</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Movimiento de tierras
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Previo al inicio de la jornada en las faenas de excavación, se realizarán inspecciones, para verificar que no exista presencia de aguas cercanas a la superficie de los sitios de excavación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El proceso constructivo será supervisado por administrador de obras.</li> <li>• El encargado o administrador de la obra mantendrá en obra informes de estudio de suelo donde indiquen las profundidades de las napas subterráneas de toda el área del Proyecto.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<p>Informes de estudio de suelo donde indiquen las profundidades de las napas subterráneas de toda el área del Proyecto.</p> <p>El encargado de obras realizará las tareas de seguimiento del presente Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

Acciones o medidas a implementar o controlar la Emergencia	<p>Ante un potencial afloramiento de aguas durante la fase de construcción del Proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA y SEREMI del Medio Ambiente RM y a los organismos con competencia en la materia como DGA de la región Metropolitana, en un plazo menor a 48 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <p>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> <p>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.</p> <p>iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha), describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</p> <p>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.</p> <p>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 48 h.</p> <p>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.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del Proyecto y/o vecinas o fatales por la situación se 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> ), en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia como DGA de la Región Metropolitana, en caso que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

<b>Tabla 10.5. Situación de riesgo o contingencia 5 “Accidentes que comprometan recursos hídricos subterráneos”</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área 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 y 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 medidas a implementar para controlar la Emergencia	<p>En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 48 horas, a la SMA, indicando lo siguiente:</p> <ul 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> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/216541570>

	<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul> <p>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).</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del Proyecto y/o vecinas o fatales 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> ), en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente), en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

11° Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso el siguiente Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes:

<b>11.1. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes: Plan de gestión de ruido</b>																															
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción																														
Variable ambiental	Emisiones de ruido																														
Componente ambiental objeto de seguimiento	Ruido																														
Medida(s) asociada (s)	<p>A continuación, se indican las medidas a adoptar para no generar impactos significados a los receptores de interés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cierre perimetral permanente entre 2,4 [m] hasta 6 [m] de altura en toda la fase de construcción del Proyecto. Los sectores considerados para los cierres perimetrales son: cierre perimetral de 6 m de altura en un tramo del perímetro del Proyecto colindante con los receptores R1 y R1.2, un cierre perimetral 2,4 m de altura en un sector del perímetro del Proyecto cercado al receptor R7 y R2, cierre perimetral de 4 m en sector perimetral del Proyecto cercano a receptores R4 y R4.1.</li> <li>Barrera acústica trasladable, de materialidad y densidad superior a 10 [kg/m<sup>2</sup>], frente a los puntos R1, R1.2, R2, R4.1 y R4. Se realizará una verificación inicial mediante reporte fotográfico y técnico que demuestre la correcta implementación de las medidas de control comprometidas, esta verificación será realizada previa al inicio de actividades generadoras de ruido.</li> </ul>																														
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	<p><b>Lugar:</b> En los receptores identificados en el estudio de ruido y vibraciones del Anexo 3 de la Adenda Complementaria.</p> <p style="text-align: center;"><b>Tabla 11.1.1. Descripción de receptores</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Punto</th> <th>Descripción</th> <th>Coordenadas Este [m]</th> <th>Coordenadas Norte [m]</th> <th>Distancia al Proyecto [m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>Conjunto habitacional San Alberto de Cerrillos, edificios de 4 y 7 pisos de altura, material sólido</td> <td>342.256</td> <td>6.291.969</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>Oficina y vivienda de 1 piso, material ligero, deslinde oriente del Proyecto</td> <td>342.396</td> <td>6.291.823</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>Vivienda de 1 piso material sólido, sector calle Cuatro Nte. Lo Espejo</td> <td>342.585</td> <td>6.291.621</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>Galpones de 1 y 3 pisos de altura material sólido correspondientes a dependencias de PDI y SERVIU, Av. Padre Alberto Hurtado</td> <td>342.513</td> <td>6.291.916</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>R5</td> <td>Sector de vivienda de 1 piso material sólido, Junta de vecinos Las Casas, Av. Aeropuerto</td> <td>341.835</td> <td>6.291.424</td> <td>360</td> </tr> </tbody> </table>	Punto	Descripción	Coordenadas Este [m]	Coordenadas Norte [m]	Distancia al Proyecto [m]	R1	Conjunto habitacional San Alberto de Cerrillos, edificios de 4 y 7 pisos de altura, material sólido	342.256	6.291.969	2	R2	Oficina y vivienda de 1 piso, material ligero, deslinde oriente del Proyecto	342.396	6.291.823	3	R3	Vivienda de 1 piso material sólido, sector calle Cuatro Nte. Lo Espejo	342.585	6.291.621	240	R4	Galpones de 1 y 3 pisos de altura material sólido correspondientes a dependencias de PDI y SERVIU, Av. Padre Alberto Hurtado	342.513	6.291.916	87	R5	Sector de vivienda de 1 piso material sólido, Junta de vecinos Las Casas, Av. Aeropuerto	341.835	6.291.424	360
Punto	Descripción	Coordenadas Este [m]	Coordenadas Norte [m]	Distancia al Proyecto [m]																											
R1	Conjunto habitacional San Alberto de Cerrillos, edificios de 4 y 7 pisos de altura, material sólido	342.256	6.291.969	2																											
R2	Oficina y vivienda de 1 piso, material ligero, deslinde oriente del Proyecto	342.396	6.291.823	3																											
R3	Vivienda de 1 piso material sólido, sector calle Cuatro Nte. Lo Espejo	342.585	6.291.621	240																											
R4	Galpones de 1 y 3 pisos de altura material sólido correspondientes a dependencias de PDI y SERVIU, Av. Padre Alberto Hurtado	342.513	6.291.916	87																											
R5	Sector de vivienda de 1 piso material sólido, Junta de vecinos Las Casas, Av. Aeropuerto	341.835	6.291.424	360																											



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

		R6	Sector de vivienda de 2 pisos, Villa Vista Alegre, Av. Pablo Neruda	342.118	6.291.345	350																																																														
		R7	Galpón de 1 piso, material sólido, calle Lo Errázuriz	342.472	6.291.795	89																																																														
		<b>Fuente:</b> Tabla 5 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria.																																																																		
Parámetros a monitorear	a	Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A).																																																																		
Límites permitidos o comprometidos	o	<p>Para la evaluación de la emisión de ruido asociado a la ejecución del Proyecto en receptores humanos, se aplica la “Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica” contenida en el Decreto Supremo N°38 del año 2011 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante D.S. N°38/2011 MMA).</p> <p>Los límites para evaluar según la norma de emisión de ruido vigente en el territorio nacional se obtienen para cada punto de evaluación según lo establecido en los Instrumentos de Planificación territorial (IPT) vigentes, en este caso, el Plan Regulador de la comuna (en adelante, “PRC”) de Cerrillos y su respectiva homologación al D.S. N°38/2011 del MMA según se indica en la siguiente tabla:</p> <p style="text-align: center;"><b>Tabla 11.1.2. Homologación planes reguladores y límites D.S. N°38/2011 del MMA.</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Receptor</th> <th colspan="4">D.S. N°38/11 MMA</th> <th>Límite [dB(A)]</th> <th>Límite [dB(A)]</th> </tr> <tr> <th>Comuna</th> <th>Zona IPT (PRMS / PRC)</th> <th>Usos de Suelos según nomenclatura RE491/16</th> <th>Homologación</th> <th>Diurno</th> <th>Nocturno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>Cerrillos</td> <td>ZMH3</td> <td>R + Eq + AV + EP</td> <td>Zona II</td> <td>60</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>Cerrillos</td> <td>ZME</td> <td>R + Eq + Inf + AV + EP</td> <td>Zona III</td> <td>65</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>Lo Espejo</td> <td>Zona R</td> <td>R + Eq + AV + AP inof</td> <td>Zona II</td> <td>60</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>Cerrillos</td> <td>ZME</td> <td>R + Eq + Inf + AV + EP</td> <td>Zona III</td> <td>65</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>R5</td> <td>Cerrillos</td> <td>ZMH2</td> <td>R + Eq + AV + EP</td> <td>Zona II</td> <td>60</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>R6</td> <td>Cerrillos</td> <td>25F</td> <td>R + Eq + AP inof + Inf</td> <td>Zona III</td> <td>65</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>R7</td> <td>Cerrillos</td> <td>ZME</td> <td>R + Eq + Inf + AV + EP</td> <td>Zona III</td> <td>65</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>Fuente:</b> Tabla 10 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria.</p>					Receptor	D.S. N°38/11 MMA				Límite [dB(A)]	Límite [dB(A)]	Comuna	Zona IPT (PRMS / PRC)	Usos de Suelos según nomenclatura RE491/16	Homologación	Diurno	Nocturno	R1	Cerrillos	ZMH3	R + Eq + AV + EP	Zona II	60	45	R2	Cerrillos	ZME	R + Eq + Inf + AV + EP	Zona III	65	50	R3	Lo Espejo	Zona R	R + Eq + AV + AP inof	Zona II	60	45	R4	Cerrillos	ZME	R + Eq + Inf + AV + EP	Zona III	65	50	R5	Cerrillos	ZMH2	R + Eq + AV + EP	Zona II	60	45	R6	Cerrillos	25F	R + Eq + AP inof + Inf	Zona III	65	50	R7	Cerrillos	ZME	R + Eq + Inf + AV + EP	Zona III	65	50
Receptor	D.S. N°38/11 MMA				Límite [dB(A)]	Límite [dB(A)]																																																														
	Comuna	Zona IPT (PRMS / PRC)	Usos de Suelos según nomenclatura RE491/16	Homologación	Diurno	Nocturno																																																														
R1	Cerrillos	ZMH3	R + Eq + AV + EP	Zona II	60	45																																																														
R2	Cerrillos	ZME	R + Eq + Inf + AV + EP	Zona III	65	50																																																														
R3	Lo Espejo	Zona R	R + Eq + AV + AP inof	Zona II	60	45																																																														
R4	Cerrillos	ZME	R + Eq + Inf + AV + EP	Zona III	65	50																																																														
R5	Cerrillos	ZMH2	R + Eq + AV + EP	Zona II	60	45																																																														
R6	Cerrillos	25F	R + Eq + AP inof + Inf	Zona III	65	50																																																														
R7	Cerrillos	ZME	R + Eq + Inf + AV + EP	Zona III	65	50																																																														
Duración y frecuencia de la medición	y	<p><b>Duración:</b> Fase de construcción.</p> <p><b>Frecuencia:</b> Los monitoreos serán planificados y ejecutados durante las jornadas laborales que muestren la peor condición respecto de la emisión sonora del Proyecto. El proceso será llevado a cabo mediante un monitoreo semestral para comprobar que las medidas estén cumpliendo su objetivo.</p>																																																																		
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	o	Las mediciones desde los puntos receptores con el parámetro NPC deberá ser menor al límite establecido para dicho receptor bajo el procedimiento definido en el D.S. N° 38/2011 del MMA. Estos monitoreos consideran la verificación de las medidas de control comprometidas, mediante un reporte fotográfico y técnico.																																																																		
Plazo y frecuencia de entrega de informes	y de	Los resultados serán comunicados mediante un informe, incluyendo su evaluación, verificación de medidas de control e interpretación 30 días luego del muestreo, a la SMA.																																																																		
Organismo destinatario de informes	de	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.																																																																		
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	al	Respuesta 4.6 de la Adenda Complementaria.																																																																		

12° Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso el siguiente monitoreo participativo:

<b>12.1. Monitoreo Participativo – Plan de sociabilización e información del Proyecto hacia las comunidades, vecinos e instituciones próximas al proyecto</b>	
Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Comunicar e informar a los vecinos del sector sobre las actividades a desarrollar durante la fase de construcción del Proyecto, además de canalizar consultas y/o reclamos.</p> <p><b>Descripción:</b> Este compromiso incluye la implementación de un letrero informativo en el exterior del emplazamiento de las obras, el cual contendrá información relevante sobre el Proyecto, como datos generales, duración de la fase de construcción, días de la semana en que se trabajará y un correo electrónico de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad. Además, se designará un encargado (Encargado de Obra) para canalizar inquietudes comunitarias y garantizar una respuesta. Adicionalmente, se gestionarán reuniones periódicas con las comunidades involucradas, debidamente programadas y coordinadas con la Dirección de Gestión Ambiental del Municipio.</p> <p><b>Justificación:</b> El monitoreo participativo es una herramienta necesaria para identificar y dar respuestas oportunas a las inquietudes de los habitantes del área de influencia respecto al desarrollo de la obra de construcción del Proyecto, promoviendo una relación transparente y colaborativa con la comunidad.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> El letrero informativo será instalado en un lugar visible en el acceso principal a la obra. La gestión de solicitudes de información por vía electrónica se realizará desde los lugares físicos que el Titular disponga para tal efecto.</p> <p><b>Forma:</b> Se mantendrá un registro fotográfico de cartel informativo, de quejas o consultas de las comunidades aledañas. Se mantendrá registro de coordinación con la Dirección de Gestión Ambiental del Municipio y acta de reuniones periódicas con las comunidades involucradas</p> <p><b>Oportunidad:</b> Este compromiso se implementará desde la etapa temprana de la fase de construcción, una vez efectuado el cierre perimetral de la obra, y se mantendrá durante la totalidad de la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del letrero informativo en un lugar visible, con la información requerida.</li> <li>• Verificación de la instalación y visibilidad del letrero informativo.</li> <li>• Registro digital de todas las consultas, sugerencias y reclamos recibidos, con su correspondiente seguimiento y respuesta.</li> <li>• Registro de coordinación con la Dirección de Gestión Ambiental del Municipio y acta de reuniones periódicas con las comunidades involucradas</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<p>Se mantendrá en obra los registros fotográficos del cartel informativo dando cuenta de su correcto contenido, estado y visibilidad. Además, se registrarán y mantendrán en obra las actas de las reuniones coordinadas con las comunidades aledañas y la Dirección de Gestión Ambiental del Municipio. Se mantendrá presente el registro de los reclamos recibidos por vía electrónica o presencial para efectos de fiscalización.</p>

13°. Que, durante el proceso de evaluación no se realizó un proceso de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, por lo que no se realizaron observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto.

14° Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y al objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

15°. 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

16°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en la descripción del mismo.

17°. Que, para que el proyecto “Nuevo Proyecto Inmobiliario Hacienda Lo Errázuriz” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

18°. 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.

19°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo con lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

20°. 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.

21°. 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 denominado “Nuevo Proyecto Inmobiliario Hacienda Lo Errázuriz”, cuyo Titular es Inmobiliaria Macrolote XII SpA.

2°. Certificar que el proyecto “Nuevo Proyecto Inmobiliario Hacienda Lo Errázuriz” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Nuevo Proyecto Inmobiliario Hacienda Lo Errázuriz” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140 y 142, del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.

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

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

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

Notifíquese y Archívese

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>

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

DSP/JMM/RGV

Distribución:

Jose Antonio Bustamante Correa <flarrain@ingevect.cl>  
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>  
CONAF, Región Metropolitana de Santiago <elke.huss@conaf.cl>  
DGA, Región Metropolitana de Santiago <carol.castro@mop.gov.cl>  
DOH, Región Metropolitana de Santiago <maria.valdes@mop.gov.cl>  
Gobierno Regional, Región Metropolitana <mgallardo@gobiernosantiago.cl>  
Ilustre Municipalidad de Cerrillos <alcaldesa@mcerrillos.cl>  
Ilustre Municipalidad de Lo Espejo <rrpp@loespejo.cl>  
Ilustre Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda <fzavala@pedroaguirrecerda.cl>  
SAG, Región Metropolitana de Santiago <claudio.ternicier@sag.gob.cl>  
SEC, Región Metropolitana de Santiago <ladiaz@sec.cl>  
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <monserrat.candia@minagri.gob.cl>  
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <carol.castro@mop.gov.cl>  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,  
Región Metropolitana de Santiago <festivales@desarrollosocial.cl>  
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago <jaguero@minenergia.cl>  
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <gonzalo.soto.brandt@redsalud.gob.cl>  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones,  
Región Metropolitana de Santiago <fhernandezj@mtt.gob.cl>  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago <ccasanovar@minvu.cl>  
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <sreyes@mma.gob.cl>  
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <robinson.valdebenito@mop.gov.cl>  
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM <racosta@minvu.cl>  
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago <cbravo@sernatur.cl>  
Consejo de Monumentos Nacionales <ssdg@monumentos.gob.cl>  
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <lpenchuleo@conadi.gov.cl, emunoz@conadi.gov.cl>  
Dirección General de Aeronáutica Civil <director@dgac.gob.cl, registratura@dgac.gob.cl>  
Servicio Nacional de Geología y Minería <luis.briceno@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>  
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165541570>