

Califica Ambientalmente el proyecto “Conjunto Armónico Portezuelo”
Resolución Exenta N°

Santiago

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) admitida a trámite con fecha 13 de septiembre de 2018 mediante Resolución Exenta N° 327/2018 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda de fecha 11 de enero de 2019 y su Adenda Complementaria de fecha 26 de junio de 2019 del Proyecto “Conjunto Armónico Portezuelo” presentado por Inmobiliaria L&L Ltda.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, que se detallan en el Capítulo II del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del Proyecto “Conjunto Armónico Portezuelo”.

3°. El Acta de Evaluación N° 11/2018 de fecha 9 de octubre de 2018 y el Acta de Evaluación N° 4/2019 de fecha 23 de julio de 2019, ambas del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE de la DIA del Proyecto “Conjunto Armónico Portezuelo” de fecha 26 de julio de 2019.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 5 de agosto de 2019.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “Conjunto Armónico Portezuelo”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 428 de fecha 11 de marzo de 2018 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Resolución TRA 119046/163/2018 de fecha 25 de octubre de 2018, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N° 7/2019 de fecha 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1°. Que Inmobiliaria L&L Ltda. (en adelante, el Titular) ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del Proyecto “Conjunto Armónico Portezuelo” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Inmobiliaria L&L Ltda.
Rut	76.042.957-9
Domicilio	Calle Málaga 333, Las Condes. Región Metropolitana.
Teléfono	+56 2 2264 1541
Nombre representante legal	Gerardo Larraín Kimber / Pablo Larraín Kimber.
Rut representante legal	6.285.350-6 / 6.285.364-6
Domicilio representante legal	Calle Málaga 333, Las Condes. Región Metropolitana.
Teléfono representante legal	+56 2 2264 1541
Correo electrónico Titular o representante legal	gl@pyg.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 26 de julio de 2019, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Metropolitana ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 132, 140, 142, 146, 148, 153 y 157 del D.S. N° 40/2012 MMA;
- No genera los efectos características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de fecha 5 de agosto de 2019, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana acordó calificar favorablemente el Proyecto “Conjunto Armónico Portezuelo”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 26 de julio de 2019, el cual forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	Construcción y posterior operación de un proyecto inmobiliario compuesto de 15 edificios, desagregados en 9 edificios habitacionales y 6 edificios destinados a <i>Apart Hotel</i> .
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: <i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i> <i>h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características”.</i> <i>“h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas;”.</i> El Proyecto se emplaza en un terreno de una superficie total de 10,71 ha y contempla la construcción de 547 departamentos y 938 unidades de <i>Apart Hotel</i> . Tipología Secundaria: No tiene.
Vida útil	Indefinida.
Monto de inversión	US\$ 250.000.000 (doscientos cincuenta millones de dólares).
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta	El hito de inicio de la ejecución del Proyecto será la instalación del cierre perimetral.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

del inicio de la ejecución			
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	Punto 1.2.8 de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica un Proyecto o actividad	Si	No	Punto 1.2.5 de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el Proyecto sí modifique un Proyecto o actividad]	Si	No	Punto 1.2.5 de la DIA.
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																					
División político-administrativa	El proyecto se localiza al oriente de la intersección de Avenida Santa María con la calle El Crepúsculo, específicamente en Av. Santa Teresa de Los Andes N° 9763, comuna de Vitacura, Provincia de Santiago, Región Metropolitana.																				
Descripción de la localización	La localización del proyecto se justifica en virtud de la disponibilidad de terreno existente en el sector, el cual ha sido definido para el desarrollo inmobiliario conforme a la planificación territorial. Según el Plan Regulador Comunal de Vitacura, el proyecto se ubica en un sector cuyo uso de suelo está definido como “U-V” (vivienda), “U-Ee3” (Equipamiento Especial N°3 – Parques Intercomunales), U-POC (Uso de Suelos Preferente Oficinas y Comercio) y U-PVO (Uso de Suelo Preferente Vivienda y Oficinas), lo que permite su desarrollo. Lo señalado previamente es coherente a lo indicado en los Certificados de Informaciones Previas (CIP) N°704 al 714 de fecha 12.04.2018 emitidos por la DOM de Vitacura, adjuntos en el Anexo 1.1 de la DIA.																				
Superficie	<p>El proyecto se desarrollará en un área total de 107.066,35 m² (10,71 hectáreas) y comprende 236.388,25 m² de superficie construida total, considerando superficie edificada bajo y sobre terreno. El detalle de las superficies se encuentra en las tablas 1-3 y 1-4 de la DIA.</p> <p>En el punto 1.3.3 de la DIA, el titular indica que: “1.002,2 m² correspondiente a la vialidad afecta Calle El Atardecer en la actualidad se encuentra materializado y recibida conforme se acredita en el CIP (Lote A fusionado, Lote 21 original) del proyecto adjunto en el Anexo 1.1 de la DIA”. (Ilustración 1-1 y figura 1-6 de la DIA). Por otra parte, agrega lo siguiente: “Respecto de la superficie de 1.014,27 m² definida como Franja Restricción Quebrada PRMS en el Lote A fusionado (Lote 11 original), se indica que las únicas obras corresponden a las obras del acceso vial (conexión a desnivel con Avenida Santa Teresa de Los Andes correspondiente a la medida de mitigación vial n°7 del EISTU)”.</p> <p>Además, el proyecto contempla una superficie de 64.239,81 m² de áreas verdes de uso privado. (Figura 1-28 de la DIA).</p>																				
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Tabla 1: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S – Polígono del Proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>356.297</td> <td>6.306.764</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>356.286</td> <td>6.306.663</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>356.227</td> <td>6.306.465</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>356.299</td> <td>6.306.266</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>356.263</td> <td>6.306.204</td> </tr> </tbody> </table>	Vértice	Coordenadas		Este (m)	Norte (m)	1	356.297	6.306.764	2	356.286	6.306.663	3	356.227	6.306.465	4	356.299	6.306.266	5	356.263	6.306.204
Vértice	Coordenadas																				
	Este (m)	Norte (m)																			
1	356.297	6.306.764																			
2	356.286	6.306.663																			
3	356.227	6.306.465																			
4	356.299	6.306.266																			
5	356.263	6.306.204																			

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

	Vértice	Coordenadas	
		Este (m)	Norte (m)
	6	356.245	6.306.211
	7	356.227	6.306.149
	8	356.103	6.306.173
	9	355.897	6.306.167
	10	355.899	6.306.223
	11	355.998	6.306.237
	12	355.991	6.306.256
	13	355.967	6.306.258
	14	356.066	6.306.392
	15	356.130	6.306.544
	16	356.178	6.306.682
	17	356.158	6.306.686
	18	356.176	6.306.756
	19	356.247	6.306.739
	20	356.256	6.306.768
Fuente: Tabla 1-1 de la DIA.			
Caminos o vías de acceso	<p>El proyecto contará con 5 accesos vehiculares ubicados en las vialidades que enfrentan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 accesos por Av. Santa María para el <i>Apart hotel</i>, sólo de salida. • 1 acceso por calle El Atardecer, bidireccional. • 1 acceso por Av. Santa Teresa de Los Andes, bidireccional. <p>Además, se contemplan 2 accesos peatonales ubicados en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 acceso por Calle El Atardecer. • 1 acceso por Av. Santa Teresa de Los Andes. 		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<input type="checkbox"/> Localización y georreferenciación del Proyecto, Figuras 1-1, 1-3 y 1-4 y tabla 1-1 de la DIA. <input type="checkbox"/> Aprobación Anteproyecto de Edificación en Anexo 1.4 de la Adenda. <input type="checkbox"/> Planos solicitud Permiso de Edificación en Anexo 1.7 de la Adenda. <input type="checkbox"/> Planos en formato KMZ en Anexo 2 de la Adenda. <input type="checkbox"/> Planos de Loteo en Anexo 1.3 de la Adenda. <input type="checkbox"/> Certificado de Informaciones Previas en Anexo 1.1 de la DIA.		

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.	
4.3.1.1 PARTES Y OBRAS	
Nombre	Descripción
Cierre perimetral	La primera actividad será la instalación del cierre perimetral de toda el área del proyecto por medio de malla tipo <i>raschel</i> 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 instalación de faenas	Esta actividad corresponde a la instalación de la infraestructura necesaria para la construcción de las urbanizaciones y edificación de las viviendas. Se destinarán los espacios apropiados dentro del área del proyecto para instalación de la infraestructura de faena y cuyo criterio de distribución optimice los desplazamientos. Comprende la habilitación de: oficinas, comedores, servicios higiénicos y los empalmes eléctricos y sanitarios necesarios, entre otros.
Bodega temporal de residuos peligrosos	Se dispondrá al interior de la instalación de faenas (Figura 3-9 de la DIA) una bodega para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la que dará cumplimiento al art. 33, 34 y 35 del D.S. N° 148 del MINSAL.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

	Mayores antecedentes PAS 142, punto 3.4.2 de la DIA.																																	
Patio temporal de residuos	<p>Corresponde a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domiciliarios e inertes de la construcción generados durante la ejecución de las obras, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a los destinos autorizados, cumpliendo con los estándares y plazos establecidos en la normativa vigente. Estos sectores quedarán insertos dentro de cada una de las instalaciones de faenas que se dispondrán en el terreno conforme avanzan las etapas constructivas del mismo. En la figura 3-1 de la DIA se visualiza la ubicación de las instalaciones de faena en las distintas etapas del proyecto. Los residuos generados que serán almacenados de forma transitoria son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios. • Residuos propios de la construcción (escombros). • Residuos inertes (excavaciones y escarpes). <p>Mayores antecedentes PAS 140, punto 3.4.1.1 de la DIA.</p>																																	
Almacenamiento de sustancias peligrosas.	<p>Durante esta fase se utilizarán las siguientes sustancias peligrosas:</p> <p style="text-align: center;">Tabla N° 2: Sustancias peligrosas fase de construcción.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Sustancias peligrosas</th> <th style="text-align: center;">Clasificación NCh 382 Of.2017</th> <th style="text-align: center;">Cap. máxima almacenamiento kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Espuma expansiva poliuretano</td> <td style="text-align: center;">2.1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Esmalte aerosol</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">65</td> </tr> <tr> <td>Impermeabilizante hycril mix ca</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td>Igol denso</td> <td style="text-align: center;">3.2</td> <td style="text-align: center;">32</td> </tr> <tr> <td>Diluyente duco</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td>Galvite</td> <td style="text-align: center;">3.3</td> <td style="text-align: center;">21</td> </tr> <tr> <td>Esmalte sintético</td> <td style="text-align: center;">2.1</td> <td style="text-align: center;">21</td> </tr> <tr> <td>Cloro</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>Ácido muriático</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>Total (kg)</td> <td></td> <td style="text-align: center;">208</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Elaboración propia en base a tabla 10 de la Adenda.</p> <p>La cantidad máxima de almacenamiento en bodega (<i>stock</i>) no superará los 600 kg en total. Será almacenada en una bodega común, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 19 del D.S. N° 43/2015 del MINSAL y de acuerdo con la matriz de incompatibilidades químicas (art. 17 del D.S. N° 43/2015 MINSAL). Los detalles constructivos y de seguridad de la bodega se presentan en la respuesta 1.17 de la Adenda.</p>	Sustancias peligrosas	Clasificación NCh 382 Of.2017	Cap. máxima almacenamiento kg	Espuma expansiva poliuretano	2.1	1	Esmalte aerosol	3	65	Impermeabilizante hycril mix ca	3	9	Igol denso	3.2	32	Diluyente duco	3	30	Galvite	3.3	21	Esmalte sintético	2.1	21	Cloro	8	15	Ácido muriático	8	15	Total (kg)		208
Sustancias peligrosas	Clasificación NCh 382 Of.2017	Cap. máxima almacenamiento kg																																
Espuma expansiva poliuretano	2.1	1																																
Esmalte aerosol	3	65																																
Impermeabilizante hycril mix ca	3	9																																
Igol denso	3.2	32																																
Diluyente duco	3	30																																
Galvite	3.3	21																																
Esmalte sintético	2.1	21																																
Cloro	8	15																																
Ácido muriático	8	15																																
Total (kg)		208																																
4.3.1.2 ACCIONES																																		
Nombre	Descripción																																	
Obras de rescate y relocalización de especies	<p>Previo al inicio de las obras, se realizarán campañas de rescate y relocalización de especies (fauna de baja movilidad), cuyo objetivo será disminuir la pérdida de ejemplares mediante su captura y relocalización en lugares aledaños. El lugar de captura corresponde al área de intervención del proyecto, el cual consiste en un ambiente fragmentado con la presencia de un bosque esclerófilo. Mayores antecedentes en el PAS 146, Anexo 6.2 de la Adenda.</p>																																	
Acondicionamiento de terreno	<p><u>Pilas de Sozalzado</u>: Son estructuras de hormigón armado construidas para dar soporte estructural a taludes verticales. Las excavaciones de las pilas de sozalzado son ejecutadas manualmente e implican condiciones de trabajo de tipo confinado.</p> <p><u>Corta de flora y vegetación</u>: Contempla el retiro de todos los elementos existentes en el terreno previo al inicio de construcción de las obras de edificación correspondientes. El proyecto contempla la corta de 5.85 ha de bosque esclerófilo para poder realizar la construcción del proyecto. Respecto de su ubicación y cantidad, la tabla 7 y figura 10 (ambos de la Adenda) dan cuenta de aquello. Mayores antecedentes en el PAS 148 Anexo 13.3 de la DIA y su actualización en el Anexo 6.3 de la Adenda. Al</p>																																	

	<p>mismo tiempo, se contempla la intervención de las formaciones vegetales asociadas a los 10 predios identificados en la tabla 1 del Anexo 6.4 de la Adenda (PAS 153), cuyas áreas y especies a intervenir se detallan en el capítulo III del citado Anexo.</p> <p><u>Escarpe</u>: Consiste en la extracción de la capa vegetal del suelo en las zonas donde efectivamente se ejecutarán obras y/o emplazarán estructuras, esto con la finalidad de alcanzar el suelo adecuado para apoyar el relleno estructural.</p> <p><u>Movimientos de tierra</u> (excavaciones): Corresponde fundamentalmente a las excavaciones necesarias para la construcción de los subterráneos, los cuales varían de 1 a 3 niveles según el tipo de edificio a construir. En el caso que se presente la eventualidad localizada de masas de roca de difícil excavación, se emplearán metodologías de fragmentación de bajo impacto ambiental, por ejemplo, plasma o cemento expansivo. Tanto el cemento expansivo como el plasma son métodos no explosivos que se utilizan en reemplazo de las tronaduras (explosivos), es decir, el proyecto no contempla la utilización de tronaduras.</p>
Obras de construcción	<p>Durante el desarrollo de las obras de construcción se identifican todas las actividades que permitan el correcto proceso de materialización de las obras propuestas, que consiste en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Urbanización</u> (servicio eléctrico, agua potable y alcantarillado): En paralelo a las obras de edificación se realizarán obras para realizar las conexiones pertinentes a los servicios básicos que serán utilizados en la fase de operación. Dentro de ellas se encuentran las conexiones y/o empalmes a la red de suministro eléctrico, además de agua potable y alcantarillado. • <u>Obras de aguas lluvias</u>: Se contemplan todas las obras necesarias para la evacuación de las aguas lluvia generadas por la construcción del proyecto, consistentes principalmente en estanques de retención y zanjas de protección. En el Anexo 3 de la DIA se adjuntan los planos y memoria del proyecto de Aguas Lluvia. • <u>Obras de edificación</u> (Obra gruesa): Las acciones para la construcción del proyecto comienzan con la obra gruesa de los subterráneos y edificios, la cual involucra la construcción de las fundaciones, enfierradura, moldajes y hormigonado. • <u>Terminaciones</u>: Corresponde a las terminaciones de los departamentos (terminaciones gruesas y finas) y espacios comunes. Las faenas en esta etapa se limitan exclusivamente a trabajos menores como la instalación de cerámicas, artefactos sanitarios, cocinas, ventanas, pintura, entre otros.
Obras de modificación de cauce	<p>El proyecto intervendrá los últimos 40 m del cauce de la Quebrada Alvarado mediante un entubamiento y modificación del trazado para dar cabida a las obras de este. Lo anterior, de acuerdo con la figura 9 de la Adenda Complementaria. Mayores antecedentes en el PAS 157, Anexo 4 de la Adenda Complementaria.</p>
Vialidad y transporte	<p><u>Transporte de insumos</u>: Contempla el transporte de materiales de construcción y los necesarios para las construcciones de las viviendas tales como hormigón, fierros, terminaciones e instalaciones. El transporte se realizará principalmente por medio de camiones batea, <i>mixer</i> y planos.</p> <p><u>Transporte de residuos</u>: Dependiendo del tipo de residuos corresponderá el medio de transporte asociado.</p> <p>En la tabla 1-23 de la DIA se describen las rutas preferentes que utilizarán los camiones durante el período de construcción, información que se puede visualizar gráficamente en el Anexo 5.2 y 5.3 de la DIA. Sin perjuicio de ello, en la respuesta 6.4 d) del Adenda el titular declara que previo a la fase de construcción se validarán las rutas de ingreso y egreso de camiones por la Dirección de Transporte Público de la Municipalidad de Vitacura, en cumplimiento a lo señalado en el artículo 4º literal A de la Ordenanza Local de Procesos Constructivos.</p> <p>Adicionalmente, el titular se compromete a cumplir con todas las medidas viales detalladas en la respuesta 6.5 de la Adenda.</p>
Lavado de ruedas	<p>Se realizará <u>lavado de canoas</u> de los camiones <i>mixer</i> al interior de la obra,</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

de camiones y lavado de canoas de camiones <i>mixer</i>	<p>posterior al abastecimiento de hormigón. Para ello, se dispondrá de una zona habilitada especialmente, la cual consistirá en una piscina de contención impermeabilizada con polietileno de alta densidad y señalizada en su alrededor. El agua del lavado será vertida en ella y se dejará evaporar y la fracción sólida (hormigón) será extraída con maquinaria y trasladada a la zona de acopio de escombros disponible en obra para luego ser enviados a un sitio de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria.</p> <p>Se implementará un sistema de <u>lavado de ruedas</u> para evitar que los camiones ensucien las vías de circulación de uso público. Para ello, se dispondrá un sistema consistente en una hidrolavadora (aspersión manual) y pavimento estable con canaletas que conducirán las aguas hacia un tambor retenedor, para luego ser reutilizadas en la humectación de materiales o bien se dejará evaporar el agua y el residuo resultante (tierra) será enviado a sitio de disposición final en conjunto con los excedentes de excavaciones y escarpe. En el caso de que los residuos (lodos y/o riles) generados por esta actividad contengan trazas de aceite hidráulico u otro contaminante, el manejo deberá ser realizado como residuo peligroso de acuerdo con el D.S. N° 148/2003 del MINSAL.</p>
4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Abastecimiento de agua potable y servicios higiénicos	<p>El <u>agua potable</u> utilizada en esta fase provendrá de un empalme provisorio a la red existente de la empresa Aguas Cordillera, actual concesionaria del sector. En obra se mantendrá ordenado y actualizado el registro de pago de agua potable en caso de eventuales fiscalizaciones. Además, se contará con bidones de 20 L de agua potable (envasada) para consumo en los distintos frentes de trabajos asociados a las obras de mitigación del EISTU. Dichos bidones contarán con dispensadores.</p> <p>Para las <u>aguas servidas</u> se realizarán instalaciones sanitarias conectadas a la red de alcantarillado existente, cumpliendo en todo momento con los requisitos estipulados en el D.S. N° 594/99 MINSAL. El empalme provisorio a la red ya existente se considerará desde el inicio de la fase de construcción. Adicionalmente, se contará con baños químicos en los sectores más alejados de la instalación de faenas (a más de 75 m). Su manejo estará bajo la responsabilidad de la empresa contratista encargada de la limpieza de los baños químicos, sin perjuicio de lo anterior, el titular exigirá a dicha empresa las autorizaciones correspondientes manteniendo el registro en la obra a disposición de la autoridad en caso de ser requeridos. Una vez realizada la conexión a la red de alcantarillado, la disposición será a través de ella, para lo cual se realizarán las tramitaciones y conexiones pertinentes.</p> <p>En el Anexo 2.1 de la Adenda se adjunta el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado N° 1 de fecha 02/01/2019 emitido por Aguas Cordillera.</p>
Sistema de abastecimiento eléctrico	La energía será provista por la empresa Enel Distribución Chile S.A. desde un comienzo y previo a la instalación de faenas por medio de empalme provisorio.
Maquinaria	Los equipos y maquinarias a utilizar en esta fase serán arrendados a empresas proveedoras de acuerdo al listado de la tabla 1-24 de la DIA.
Combustible	No se contempla el almacenamiento de combustible en obra. Se dejará estipulado en los contratos suscritos con las empresas proveedoras de maquinarias y vehículos, que el abastecimiento de combustible es de su responsabilidad, lo cual será realizado en sus instalaciones propias o estaciones de servicio más cercanas.
Áridos y hormigón	<p>No se contempla la compra de <u>áridos</u> para nivelar el terreno ni para relleno estructural. Se reutilizará material de las excavaciones para estas actividades. En el eventual caso de adquirir áridos a terceros que provengan desde una extracción en cauces superficiales, estos deben contar con la aprobación de la respectiva Municipalidad, previo informe técnico favorable del Organismo competente para la extracción en cauces superficiales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable.</p> <p>Se proveerá de <u>hormigón</u> pre-mezclado para la materialización de las fundaciones, el cual se trasladará en camiones <i>mixer</i> desde la empresa contratada para dichos fines hasta las instalaciones.</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

4.3.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES

De acuerdo a lo informado en la respuesta 1.15 de la Adenda, el Titular del Proyecto contempla la corta de 5.85 ha de bosque esclerófilo para poder realizar la construcción del proyecto, cuya ubicación y superficie de intervención se presenta en la tabla 7 de la Adenda.

4.3.4.1 EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Nombre	Descripción																																							
Emisiones	<p>En el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado del Proyecto. Durante esta fase, las principales fuentes de emisión son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Demolición. <input type="checkbox"/> Escarpe. <input type="checkbox"/> Excavaciones. <input type="checkbox"/> Erosión de material en pila. <input type="checkbox"/> Carguío y volteo de camiones. <input type="checkbox"/> Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados. <input type="checkbox"/> Combustión de maquinaria y vehículos. <p>Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, la SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N° 600 de fecha 17/07/2019 se pronuncia conforme, condicionado a:</p> <p><i>“Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i></p> <p>Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar proyecto del proyecto “Conjunto armónico portezuelo”.</p> <table border="1" data-bbox="483 1148 1365 1697"> <thead> <tr> <th data-bbox="483 1148 602 1223">Año</th> <th data-bbox="602 1148 857 1223">MP10 eq. [ton/año]</th> <th data-bbox="857 1148 1365 1223">MP10 eq. a compensar (120%) [ton/año]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td data-bbox="483 1223 602 1255">4</td><td data-bbox="602 1223 857 1255">4,89</td><td data-bbox="857 1223 1365 1255">5,87</td></tr> <tr><td data-bbox="483 1255 602 1288">5</td><td data-bbox="602 1255 857 1288">2,72</td><td data-bbox="857 1255 1365 1288">3,27</td></tr> <tr><td data-bbox="483 1288 602 1320">6</td><td data-bbox="602 1288 857 1320">6,70</td><td data-bbox="857 1288 1365 1320">8,04</td></tr> <tr><td data-bbox="483 1320 602 1353">7</td><td data-bbox="602 1320 857 1353">3,79</td><td data-bbox="857 1320 1365 1353">4,55</td></tr> <tr><td data-bbox="483 1353 602 1385">8</td><td data-bbox="602 1353 857 1385">5,63</td><td data-bbox="857 1353 1365 1385">6,76</td></tr> <tr><td data-bbox="483 1385 602 1417">9</td><td data-bbox="602 1385 857 1417">4,84</td><td data-bbox="857 1385 1365 1417">5,81</td></tr> <tr><td data-bbox="483 1417 602 1450">10</td><td data-bbox="602 1417 857 1450">7,04</td><td data-bbox="857 1417 1365 1450">8,45</td></tr> <tr><td data-bbox="483 1450 602 1482">11</td><td data-bbox="602 1450 857 1482">5,89</td><td data-bbox="857 1450 1365 1482">7,07</td></tr> <tr><td data-bbox="483 1482 602 1515">12</td><td data-bbox="602 1482 857 1515">7,42</td><td data-bbox="857 1482 1365 1515">8,90</td></tr> <tr><td data-bbox="483 1515 602 1547">13</td><td data-bbox="602 1515 857 1547">5,97</td><td data-bbox="857 1515 1365 1547">7,17</td></tr> <tr><td data-bbox="483 1547 602 1579">14</td><td data-bbox="602 1547 857 1579">6,64</td><td data-bbox="857 1547 1365 1579">7,97</td></tr> <tr><td data-bbox="483 1579 602 1612">15*</td><td data-bbox="602 1579 857 1612">6,54</td><td data-bbox="857 1579 1365 1612">7,85</td></tr> </tbody> </table> <p><i>*Las emisiones del año 15 en adelante corresponden a la operación del proyecto por lo que deberán ser compensadas de manera permanente.</i></p> <p><i>Se aclara que los valores presentados en la Tabla 1 corresponden a las correcciones hechas por esta Secretaría y se realizan en base a los valores declarados por el Titular en el anexo 2.1 de la adenda complementaria y los archivos Excel anexos a la estimación de emisiones. Lo anterior, considerando la subestimación de emisiones realizada por el Titular al no considerar la totalidad del MP2,5 contenido en el MP10”.</i></p>	Año	MP10 eq. [ton/año]	MP10 eq. a compensar (120%) [ton/año]	4	4,89	5,87	5	2,72	3,27	6	6,70	8,04	7	3,79	4,55	8	5,63	6,76	9	4,84	5,81	10	7,04	8,45	11	5,89	7,07	12	7,42	8,90	13	5,97	7,17	14	6,64	7,97	15*	6,54	7,85
Año	MP10 eq. [ton/año]	MP10 eq. a compensar (120%) [ton/año]																																						
4	4,89	5,87																																						
5	2,72	3,27																																						
6	6,70	8,04																																						
7	3,79	4,55																																						
8	5,63	6,76																																						
9	4,84	5,81																																						
10	7,04	8,45																																						
11	5,89	7,07																																						
12	7,42	8,90																																						
13	5,97	7,17																																						
14	6,64	7,97																																						
15*	6,54	7,85																																						
4.3.4.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES																																								
Nombre	Descripción																																							
Residuos líquidos industriales	Se realizará lavado de canoas de los camiones mixer al interior de la obra. Para ello, se dispondrá de una zona habilitada, consistente en una piscina de contención impermeabilizada con polietileno de alta densidad. El agua del lavado será vertida en ella, se dejará evaporar y la fracción sólida (hormigón) será extraída con maquinaria y trasladada a la zona de acopio de escombros disponible en obra para luego ser enviados a un sitio de																																							

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

	<p>disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria.</p> <p>Se implementará un sistema de <u>lavado de ruedas</u>, mediante una hidrolavadora (aspersión manual) y pavimento estable con canaletas que conducirán las aguas hacia un tambor retenedor para luego ser reutilizadas en la humectación de materiales o bien se dejará evaporar el agua y el residuo resultante (tierra) será enviado a sitio de disposición final en conjunto con los excedentes de excavaciones y escarpe. Para garantizar que el agua del lavado de ruedas no contenga residuos peligrosos tales como aceites hidráulicos o combustible, se mantendrá en obra el registro asociado a las mantenciones de los camiones. En el caso de que los residuos (lodos y/o riles) generados por esta actividad contengan trazas de aceite hidráulico u otro contaminante, el manejo deberá ser como residuo peligroso de acuerdo con el D.S. N° 148/2003 del MINSAL.</p> <p>No se realizará en terreno las actividades de lavado de maquinarias, trasvasije de combustibles, aceites u otros. Todas ellas serán realizadas por las empresas responsables de las maquinarias en lugares habilitados (externos al sitio de faena). Se mantendrá el registro correspondiente, actualizado y ordenado en la obra, reduciendo al mínimo la susceptibilidad de producirse derrames que contaminen las ruedas de los camiones.</p>
Residuos líquidos domésticos	<p>Se realizarán instalaciones sanitarias conectadas a la red de alcantarillado existente, cumpliendo en todo momento con los requisitos estipulados en el D.S. N° 594/99 MINSAL. El empalme provisorio a la red existente se considerará desde el inicio de la fase de construcción. Adicionalmente, se contará con baños químicos instalados en la instalación de faenas y en obra cuyo su manejo estará a cargo de empresa autorizada. Se exigirá al contratista la documentación que acredite que el vertido se efectuará en un lugar autorizado. Una vez realizada la conexión a la red de alcantarillado la disposición será a través de la misma, para lo cual se realizarán las tramitaciones y conexiones pertinentes.</p> <p>En el Anexo 2.1 de la Adenda se adjunta el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado N° 1 de fecha 02/01/2019 emitido por Aguas Cordillera.</p>
4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES	
Nombre	Descripción
Ruido y Vibraciones	<p>En el Anexo 6 de la DIA se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones del Proyecto, documento en el cual se identifican los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por la ejecución del proyecto, se estiman los niveles de ruido y vibración generados en las distintas actividades de la fase de construcción, se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA. Para vibraciones, se utiliza el criterio establecido el documento FTA-VA-90-1003-06 “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assesment de la Federal Transit Administration – USA - May 2006</i>”, que para efectos de evaluación, considerando las características predominantes de las edificaciones en el entorno del Proyecto, se adopta como criterio de evaluación el límite de 0,3 in/s (pulgadas/segundo).</p> <p>El Proyecto y todos los receptores se encuentran en la comuna de Vitacura, emplazados en diversas zonas según el respectivo Plan Regulador Comunal tal como se detalla en la figura 2 del Anexo 6 de la DIA, cuya zonificación se homologa a zona III según el D.S. N° 38/2011 MMA.</p> <p>La construcción de las etapas del proyecto se realiza en un amplio escenario, donde las obras no necesariamente se encontrarán situadas en un mismo punto, sino que los diferentes frentes de trabajo se encontrarán distribuidos y operando todos de manera simultánea. Según cronograma de obras, las faenas de cada etapa se ejecutarán de manera secuencial, por lo que se asumen en la modelación que todos los frentes estarán ejecutando la misma faena a la vez.</p> <p>El Proyecto contempla, como parte de su diseño, la implementación de medidas de control de ruido, tales como cierres perimetrales con características de barrera acústica para faenas a nivel del suelo, cierre de</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

	<p>vanos en faenas de altura y restricción con túnel para camión <i>mixer</i>. Adicionalmente, se consideran medidas de gestión durante la fase de construcción a cargo de personal capacitado para supervisar el cumplimiento de ellas. Mayores detalles en el punto 5.8 del Anexo 6 de la DIA.</p> <p>Los niveles de <u>ruido</u> asociados a esta fase, según se aprecia en las tablas 26 a 31 del Anexo 6 de la DIA, cumplen con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA en horario diurno para zona III, considerando la implementación de las medidas de control antes mencionadas.</p> <p>Para la componente <u>vibraciones</u>, dada las características del proyecto y sus actividades asociadas, se señala que en sectores donde se requiera trabajar a distancias menores a 8 m del receptor, no se utilizará simultáneamente el rodillo compactador y el rodillo vibratorio. En caso de ser necesario el utilizar ambas máquinas en la situación descrita, se considera el reemplazo del rodillo compactador por una placa compactadora que posee niveles de vibración considerablemente menor asimilable a un PPV de 0.076 pul/s. Por tanto, los niveles de vibración estimados para el Proyecto cumplen con los límites máximos propuestos (Tabla 33, Anexo 6 de la DIA).</p> <p>Con respecto a los niveles de ruido producto de las actividades de fragmentación de rocas, al utilizar la técnica de plasma, se verifica que los niveles a los que se expondrían los receptores, cumplen con los estándares considerados en norma australiana AS 2187.2-2006 “<i>Explosives - Storage and use - Use of explosives</i>”.</p>
<p>Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 590 de fecha 24/01/2019 y detalla las exigencias que deberá considerar el Proyecto, basadas en las medidas y compromisos propuestos por el Titular durante la evaluación del Proyecto en su Ord. N° 5397 de fecha 05/10/2018.</p>	
<p>4.3.5 RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS</p>	
<p>4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS</p>	
<p>Residuos sólidos domiciliarios</p>	<p>Durante esta fase se generarán residuos asimilables a domiciliarios provenientes del personal de obra, principalmente del comedor. Dichos residuos se almacenarán de forma transitoria en contenedores rotulados especialmente destinados para ello, con tapa y al interior de bolsas plásticas para evitar la proliferación de vectores de interés sanitario. Los contenedores serán distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena. Su retiro se realizará con frecuencia de 3 veces por semana evitando la generación de focos de insalubridad. La disposición final será provista por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines. Se estima una generación de 1 m³/día.</p>
<p>Excedentes de tierra, industriales, escombros</p>	<p>Se generarán residuos inertes de la construcción, tales como tierra producto de las excavaciones, escarpe y escombros, los cuales serán almacenados a granel de forma transitoria en sitios destinados para ello, al interior de la instalación de faena. Cada sitio estará claramente señalizado.</p> <p>Los escombros (madera, fierro, plásticos, restos de hormigón, etc.) serán trasladados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud, por medio de camiones habilitados para estos fines. Se estima una generación de 12.964 m³/totales.</p> <p>Los residuos inertes serán reutilizados en la misma obra para rellenos y nivelaciones del terreno. No serán enviados a sitio de disposición final. Se estima una generación de 517.763 m³/totales.</p> <p>El titular declarará los residuos correspondientes a RESCON generados en cumplimiento a lo indicado en el Decreto N° 1/2013 “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”, a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto.</p> <p>De acuerdo con lo indicado en la respuesta 1.19 de la Adenda, los residuos peligrosos no se mezclarán con los del tipo inerte o escombros.</p> <p>El titular implementará un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción, en el cual se indicarán las cantidades mensuales generadas que son enviadas a destino autorizado. Una vez concluida esta fase el registro será remitido con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

	Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente RMS, SEREMI de Salud RMS y los organismos competentes. Mayores antecedentes en el punto 3.4.1.1 de la DIA (PAS 140).																																	
4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS																																		
Nombre	Descripción																																	
Residuos peligrosos	Se generarán residuos del tipo peligroso consistentes principalmente en los envases de las sustancias peligrosas, estimados en 2.376 kg totales. Estos residuos no se mezclarán con los del tipo inerte o escombros. Se almacenarán temporalmente en una bodega especialmente construida para ello, según lo establecido en el D.S. N° 148/03 del MINSAL. Respecto del transporte y disposición final se realizará por una empresa autorizada para dichos fines por parte de la Autoridad Sanitaria. Su retiro se realizará cada 6 meses. Mayores detalles en el punto 3.4.2 de la DIA (PAS 142). A continuación, se presenta el detalle de los residuos peligrosos a generar.																																	
	Tabla N° 3: Residuos peligrosos fase de construcción.																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sustancias peligrosas</th> <th>Clasificación Art. 11 D.S. 148/03 MINSAL</th> <th>Cantidad RESPEL kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Espuma expansiva poliuretano</td> <td>Inflamabilidad</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Esmalte aerosol</td> <td>Inflamabilidad Toxicidad crónica</td> <td>996</td> </tr> <tr> <td>Impermeabilizante hycril mix ca</td> <td>Inflamabilidad</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>Igol denso</td> <td>Inflamabilidad</td> <td>111</td> </tr> <tr> <td>Diluyente duco</td> <td>Inflamabilidad</td> <td>235</td> </tr> <tr> <td>Galvite</td> <td>Inflamabilidad</td> <td>562</td> </tr> <tr> <td>Esmalte sintético</td> <td>Inflamabilidad</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>Cloro</td> <td>Corrosividad</td> <td>244</td> </tr> <tr> <td>Ácido muriático</td> <td>Corrosividad</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>Total (kg)</td> <td></td> <td>2.376</td> </tr> </tbody> </table>	Sustancias peligrosas	Clasificación Art. 11 D.S. 148/03 MINSAL	Cantidad RESPEL kg	Espuma expansiva poliuretano	Inflamabilidad	3	Esmalte aerosol	Inflamabilidad Toxicidad crónica	996	Impermeabilizante hycril mix ca	Inflamabilidad	75	Igol denso	Inflamabilidad	111	Diluyente duco	Inflamabilidad	235	Galvite	Inflamabilidad	562	Esmalte sintético	Inflamabilidad	66	Cloro	Corrosividad	244	Ácido muriático	Corrosividad	84	Total (kg)		2.376
	Sustancias peligrosas	Clasificación Art. 11 D.S. 148/03 MINSAL	Cantidad RESPEL kg																															
	Espuma expansiva poliuretano	Inflamabilidad	3																															
	Esmalte aerosol	Inflamabilidad Toxicidad crónica	996																															
	Impermeabilizante hycril mix ca	Inflamabilidad	75																															
	Igol denso	Inflamabilidad	111																															
	Diluyente duco	Inflamabilidad	235																															
	Galvite	Inflamabilidad	562																															
	Esmalte sintético	Inflamabilidad	66																															
	Cloro	Corrosividad	244																															
Ácido muriático	Corrosividad	84																																
Total (kg)		2.376																																
	Fuente: Elaboración propia en base a tablas 3-21 y 3-22 de la DIA.																																	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo IV del ICE.																																	
4.4. FASE DE OPERACIÓN																																		
4.4.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.																																		
4.4.1.1 PARTES Y OBRAS.																																		
Nombre	Descripción																																	
Viviendas	El proyecto contempla la construcción de 1.485 unidades habitacionales, las cuales se desagregan en: a. 9 edificios con un total de 547 departamentos (unidades habitacionales), los que contemplan altura y configuraciones distintas (módulos): <ul style="list-style-type: none"> • 2 edificios de 15 pisos; y • 7 edificios de 5 pisos, estos últimos con distinta configuración: <ul style="list-style-type: none"> - 1 edificio de 1 módulo. - 3 edificios de 2 módulos. - 2 edificios de 3 módulos. - 1 edificio de 5 módulos. b. 6 edificios con 938 apartamentos (unidades en la modalidad de <i>Apart hotel</i> , equivalente a 2.660 plazas) con una altura de 15 pisos. En la tabla 1-8 de la DIA se detalla la configuración de los edificios por lote, información que se grafica en la figura 1-11 de la DIA.																																	
Estacionamientos	Se considera la implementación de un total de 2.964 estacionamientos para vehículos distribuidos en 1.459 para los edificios residenciales y 1.505 para el <i>Apart hotel</i> . Adicionalmente, se contempla la implementación de 1.482 estacionamientos para bicicletas.																																	

	El proyecto cuenta con un Estudio de Impacto Sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU), el cual fue aprobado por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones mediante ORD. SM/AGD N° 8758 de fecha 08/11/2017 (Anexo 1.2 de la DIA).
Vialidad	La vialidad interior del proyecto tendrá una superficie total aproximada de 12.000 m ² , incluyendo calles y veredas, siendo la vialidad interna principal la Calle Las Cujas. (Figura 1-22 de la DIA). Esta vialidad es una vía de circulación privada que cuenta con servidumbre de tránsito (plano adjunto en Anexo 1.3 de la DIA) y se encuentra materializada en su totalidad y recibida por SERVIU (Anexo 1.5 de la DIA).
Áreas verdes	El proyecto contempla una superficie de 64.239,81 m ² de áreas verdes de uso privado. La figura 1-28 de la DIA presenta la distribución de las áreas verdes y el respectivo plano de detalle se adjunta en el Anexo 4 de la DIA. El paisajismo de estas áreas contempla la implementación de especies nativas de bajo consumo hídrico tales como quillay y espino entre otras. Se contempla un sistema de riego por goteo de forma general mientras que las áreas con césped tendrán riego por aspersión. Las áreas verdes serán diseñadas para generar una continuidad con lo existente en el sector.
Salas de basura	El proyecto considera la instalación de un total 20 salas de basura para los edificios y 6 para los Apart hotel, los cuales se encontrarán ubicados en el subterráneo de cada edificio, además de 4 salas generales de basura, estas salas estarán ubicadas en el primer piso y un sector de precarguío para posterior retiro por parte del camión de recolección municipal. Las características y detalles se presentan en el punto 3.4.1.2 donde se señalan los antecedentes del PAS 140 y en el Anexo 13.1, ambos de la DIA.
Equipos y maquinarias	Se utilizarán <u>grupos electrógenos de emergencia</u> , destinados a mantener la presurización de las escaleras en caso de incendio, los cuales se utilizarán exclusivamente para estos fines, no considerándose el uso de otros sistemas similares en caso de corte de energía. En la tabla 1-33 de la DIA se detallan las características técnicas de los grupos electrógenos. Se considera la instalación y utilización de <u>calderas a gas natural</u> para abastecer de agua caliente y calefacción al proyecto, las cuales tendrán funcionamiento u operación del 33% del tiempo, ya que mientras operan acumulan el agua caliente en <i>Thermopack</i> (estanques acumuladores), que son los encargados de distribuir el agua durante todo el día. Se considera 1 caldera por cada edificio de 15 pisos, mientras que los edificios de 5 pisos compartirán 1 caldera por etapa. En la tabla 1-34 de la DIA se detallan las características técnicas de las calderas.
4.4.1.2 ACCIONES.	
Nombre	Descripción
Aguas lluvias	El manejo de aguas lluvias se realizará por medio de infiltración con pozos de absorción, cuyo proyecto se presenta en el Anexo 3 de la DIA. La solución a la evacuación y drenaje de las aguas lluvias considerará las características del sitio de emplazamiento y cumplirá con los parámetros establecidos en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvia del Gran Santiago, de acuerdo con las indicaciones técnicas del SERVIU Metropolitano. Este proyecto debe abordar la exigencia de ser capaz de infiltrar las aguas de una lluvia de un período de retorno de 10 años. El estudio considera por separado las aguas lluvias que recibirá cada edificio y su entorno inmediato. Cada área del terreno, de fuerte pendiente, se encuentra ocupada casi en su totalidad por el volumen de los edificios, áreas de pavimento y un sector de jardines. Una vez construidos los edificios y los <i>Apart hotel</i> , la mantención del sistema será de responsabilidad de cada uno de ellos, a través de la Administración, por lo que el titular con el fin de evitar problemas de funcionamiento del sistema de evacuación de aguas lluvias durante la operación, dejará indicado en el Reglamento de Copropiedad que la mantención de estas obras deberá hacerse de la siguiente forma: > La limpieza de techos, canaletas y cubetas deberá ser realizada una vez terminado el otoño y una vez finalizado el invierno. > Las cámaras sifones de aguas lluvias deberán ser limpiadas por lo menos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

	una vez cada tres meses.
Mantenición	Las actividades de mantención y conservación estarán asociadas al cumplimiento normativo del correcto funcionamiento de los equipos instalados en los edificios y <i>Apart hotel</i> , considerando: grupos electrógenos, calderas, ascensores y sistema eléctrico, entre otros. Por lo que, la mantención deberá ser desarrollada por el personal o empresas competentes y autorizadas de acuerdo con las especificaciones de los equipos. Mantener en buen estado las áreas comunes será responsabilidad de los propietarios de las viviendas y de la Administración.
Vialidad y accesos	<p>El proyecto contará con 5 accesos vehiculares ubicados en las vialidades que enfrentan y 2 accesos peatonales. En el Anexo 2.2.1 de la Adenda se adjunta el Plano con los accesos al Proyecto, mostrando los desplazamientos peatonales y de bicicletas, contemplando accesibilidad universal, según lo establecido en la Ley de Accesibilidad Universal. Al respecto se puede señalar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El ancho mínimo será de 1,50 metros en todos los recorridos desde los accesos al Proyecto desde Av. Santa Teresa, Av. Santa María y Calle El Atardecer. • Todos los accesos del proyecto se ejecutarán conforme a los esquemas definidos en el manual de accesibilidad universal. • Todas las veredas del proyecto inician y terminan su recorrido de comunicación con los paraderos y con los accesos a los edificios sin obstáculos. <p>Respecto de las personas que quieran desplazarse en bicicleta, en el Anexo 2.2.1 de la Adenda se grafican los recorridos de acceso en bicicleta en el proyecto.</p>
4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción
Agua potable y alcantarillado.	En el Anexo 2.1 de la Adenda se adjunta el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado N° 1 de fecha 02/01/2019 emitido por Aguas Cordillera.
Electricidad	<p>La factibilidad del <u>suministro de energía eléctrica</u> será proporcionada por la empresa Enel Distribución Chile S.A. y estará de acuerdo con las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Las instalaciones de electricidad que se proyectan serán declaradas ante la SEC previo a su puesta en servicio y realizadas por instaladores eléctricos de la Clase correspondiente y autorizados según lo establecido en el D.S. N° 92/1983 MINECON.</p> <p>Se considera la instalación de <u>grupos electrógenos</u>, según las características señaladas en Tabla 1-33 de la DIA, para la presurización de las escaleras en caso de incendios (grupo de emergencia), de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 4.3.7, número 3 de la OGUC. El grupo de emergencia se encontrará ubicado en los subterráneos de cada edificio y de los <i>Apart hotel</i> según el detalle en los planos del proyecto (Anexo 1.3 de la DIA).</p>
Combustible	Durante esta fase, se contempla el almacenamiento de petróleo diésel al interior de cada grupo electrógeno (estanque de equipo) de emergencia.
4.4.3 PRODUCTOS GENERADOS	
El Proyecto no contempla la generación de productos.	
4.4.4 RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
El proyecto no contempla, en su fase de operación, la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.	
4.4.5 EMISIONES Y EFLUENTES	
4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFÉRICAS	
Emisiones	En el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado del Proyecto. En esta fase, el proyecto contará con grupos generadores de emergencia y calderas para abastecer de agua caliente sanitaria y calefacción a los edificios. Además, debido a que el proyecto se encuentra emplazado fuera del anillo Américo Vespucio, según la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios para la Región Metropolitana

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

(SEREMI MA RM, 2012) se deben estimar las emisiones del proyecto en relación a la circulación de vehículos, considerando el tránsito de vehículos livianos por caminos pavimentados y la combustión interna de vehículos livianos y equipos.

Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, la SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N° 600 de fecha 17/07/2019 se pronuncia conforme, condicionado a:

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

Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar proyecto del proyecto “Conjunto armónico portezuelo”.

Año	MP10 eq. [ton/año]	MP10 eq. a compensar (120%) [ton/año]
4	4,89	5,87
5	2,72	3,27
6	6,70	8,04
7	3,79	4,55
8	5,63	6,76
9	4,84	5,81
10	7,04	8,45
11	5,89	7,07
12	7,42	8,90
13	5,97	7,17
14	6,64	7,97
15*	6,54	7,85

**Las emisiones del año 15 en adelante corresponden a la operación del proyecto por lo que deberán ser compensadas de manera permanente.*

Se aclara que los valores presentados en la Tabla 1 corresponden a las correcciones hechas por esta Secretaría y se realizan en base a los valores declarados por el Titular en el anexo 2.1 de la adenda complementaria y los archivos Excel anexos a la estimación de emisiones. Lo anterior, considerando la subestimación de emisiones realizada por el Titular al no considerar la totalidad del MP2,5 contenido en el MP10”.

4.4.5.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	Durante esta fase, solo se generarán residuos líquidos de tipo domiciliario (aguas servidas), estos efluentes serán vertidos a la red de alcantarillado público, para lo que se cuenta con el respectivo certificado de factibilidad entregado por la Empresa Aguas Cordillera. En el Anexo 2.1 de la Adenda se adjunta el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado N° 1 de fecha 02/01/2019 emitido por Aguas Cordillera.

4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO

Nombre	Descripción
Ruido	En el Anexo 6 de la DIA se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones del Proyecto. Durante la operación, los equipos necesarios para el funcionamiento del proyecto tales como generadores eléctricos, bombas, calderas, motores de ascensores, etc., se encontrarán en salas cerradas de hormigón y de esta forma tendrán una aislación suficiente para no generar niveles mayores a 45 dB fuera de ellas. Además, contarán con montajes anti-vibratorios, ya sea sobre apoyos o sobre losa flotante con el propósito de evitar ruido estructural a los departamentos del edificio. Los ductos y cañerías que estén en contacto con la estructura del edificio serán aislados mecánicamente de dicha estructura a través de un material que amortigüe las vibraciones. En este sentido, las fuentes de ruido importantes durante la

	<p>fase de operación corresponden a la salida de gases del grupo electrógeno ubicado en los subterráneos de los edificios. La descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 29 dB de pérdida por inserción, de manera conservadora, considerando las especificaciones técnicas que se muestran en la figura 22 del Anexo 6 de la DIA. No obstante lo anterior, una vez instalado el equipo generador eléctrico se contempla efectuar una medición desde el departamento más cercano antes de que sea habitado, a modo de corroborar y cuantificar en la práctica, la existencia de superación de los límites aplicables y determinar del diseño más específico de la medida de control de ruido antes citada.</p> <p>En consecuencia, los niveles de ruido asociados al funcionamiento de los grupos electrógenos, considerando un silenciador con las características indicadas y según se aprecia en la tabla 32 Anexo 6 de la DIA, cumplen con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA en todo horario para zona III, considerando la implementación de las medidas de control antes mencionadas.</p>
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 590 de fecha 24/01/2019 y detalla las exigencias que deberá considerar el Proyecto basadas en las medidas y compromisos propuestos por el Titular durante la evaluación del Proyecto en su Ord. N° 5397 de fecha 05/10/2018.	
4.4.6 RESIDUOS	
4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios e industriales no peligrosos	<p>Los residuos que serán almacenados de forma transitoria corresponden a residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios y serán generados por los residentes de los departamentos y por los arrendatarios de los apartamentos (<i>Apart Hotel</i>) de forma diaria. El sistema de operación de extracción de basura constará de 2 partes, la primera corresponde a las salas de basura al interior de cada edificio o <i>apart hotel</i>, mientras que la segunda corresponde las zonas de precarguío y salas de acumulación de basura general hacia donde serán llevados los residuos para su posterior envío a sitio de disposición final por parte del camión recolector municipal. Se estima una generación de 88.872 litros/3 días.</p> <p>Las características y detalles se presentan en el punto 3.4.1.2 de la DIA (PAS 140) y en el Anexo 13.1 de la DIA.</p>
4.5. FASE DE CIERRE	
El Proyecto no contempla fase de cierre y tiene considerada una vida útil indefinida.	

4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Enero de 2020.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto será la instalación del cierre perimetral.
Fecha estimada de término	Diciembre de 2033.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Enero de 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Firma de la primera escritura de compra-venta.
Fecha estimada de término	Duración indefinida.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Vida útil indefinida	

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental no significativo	<u>Aire</u> : Aumento en las concentraciones de material particulado, gases de combustión y de emisiones de ruido.
<p><u>Emisiones atmosféricas</u>: De acuerdo con los cálculos actualizados de emisiones atmosféricas (Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria) y a lo señalado por la SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N° 600 de fecha 17/07/2019 en relación con el cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, el proyecto debe compensar emisiones de MP10eq a partir del año 4. Adicionalmente, las emisiones del año 15 en adelante y que corresponden a la fase de operación, deberán ser compensadas de manera permanente. Sin perjuicio de ello, el titular considera implementar medidas de gestión y compromisos para la fase de construcción, conforme lo indicado en el punto 6 del anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Ruido</u>: Los niveles de ruido (Anexo 6 de la DIA) asociados a la fase de construcción, según se aprecia en las tablas 26 a 31 del Anexo 6 de la DIA, cumplen con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA en horario diurno para zona III, considerando la implementación de las medidas de control mencionadas en el punto 5.8 del citado Anexo. Por su parte, durante la operación los equipos necesarios para el funcionamiento del proyecto tales como generadores eléctricos, bombas, calderas, motores de ascensores, etc., se encontrarán en salas cerradas de hormigón y contarán con montajes anti-vibratorios. Los ductos y cañerías que estén en contacto con la estructura del edificio serán aislados mecánicamente de dicha estructura a través de un material que amortigüe las vibraciones y la descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador. En consecuencia, los niveles de ruido durante la operación cumplen con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA en todo horario.</p> <p><u>Vibraciones</u>: Los niveles de vibración estimados para todas las etapas del Proyecto cumplen con los límites máximos propuestos, donde las velocidades <i>peak</i> de partícula de vibración alcanzan, como máximo, 0,26 pulgadas/s para los receptores internos, por lo que cumplen con el límite FTA. Como medida de control para los receptores internos y en sectores menores a 8 m de distancia del edificio receptor, el titular señala que no se utilizarán simultáneamente el rodillo compactador y el rodillo vibratorio. En caso de ser necesario utilizar ambas máquinas, se contempla el reemplazo del rodillo compactador por una placa compactadora que posee niveles de vibración considerablemente menor asimilable a un PPV de 0.076 pul/s.</p>	
Parte, obra o acción que lo genera	<p><u>Aire</u>:</p> <p>Construcción: Demolición, escarpe, excavaciones, erosión de material en pila, carguío y volteo de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos.</p> <p>Operación: Equipos electrógenos de emergencia, calderas, tránsito de vehículos livianos, combustión equipos y vehículos.</p> <p><u>Ruido</u>:</p> <p>Construcción: Obras de vialidad, movimiento de tierra, obra gruesa y terminaciones.</p>
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Puntos 5.1 y 6.1 del ICE.
El Proyecto no genera ni presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que este genera o produce.	

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental no significativo	<input type="checkbox"/> Pérdida de una comunidad de flora o vegetación. <input type="checkbox"/> Modificación de la población de fauna. <input type="checkbox"/> Alteración régimen o calidad del recurso hídrico.
<p><u>Suelo</u>: De acuerdo con los antecedentes publicados por el CIREN, el área en estudio corresponde a una unidad de suelo urbano, por lo cual, no se presenta clasificación de suelos (se presenta como <u>no clasificados</u>). Además, según a las características fisicoquímicas, geológicas, geomorfológicas y uso de suelo, el suelo presente en el área de influencia se encuentra marcadamente intervenido y erosionado, compuesto principalmente de rocas, razón por la cual el</p>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

proyecto no generará impactos por pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar la biodiversidad. Por otra parte, si bien el área del proyecto contempla una superficie de 10,71 ha, se proyecta un 71% de área libre de edificación, lo que se traduce en que sólo habrán 3,1 ha edificadas.

Flora y vegetación: En el área de influencia del proyecto se detectó la presencia formaciones boscosas, conformado un bosque nativo de *Vachellia caven*, presentando en algunas circunstancias individuos de *Lithraea caustica*; el segundo componente estructural, da referencia a las formaciones de matorral dominadas por la especie *Rubus ulmifolius*. Considerando lo establecido en la legislación vigente, se observó una especie en categoría de conservación, la cual corresponde a *Kageneckia angustifolia*, catalogada como Casi Amenazada (NT) y que no será intervenida por el desarrollo del proyecto. Ninguna de las especies observadas en el área de influencia se encuentra declarada como Monumento Natural. Además, se encontraron de individuos aislados de *Baccharis linearis*, *Quillaja saponaria*, *Solanum crispum*, *Colliguaja odorifera*, *Vachellia caven*, *Cestrum parqui*, *Lithraea caustica*, *Cestrum parqui*, los cuales serán intervenidos por el proyecto. Al respecto, en conformidad con la legislación vigente, el titular presentó todos los antecedentes técnicos y formales de los PAS 148 y PAS 153 (Anexos 6.3 y 6.4 de la Adenda). Tomando en consideración lo establecido en la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables” (SEA, 2015), en el predio donde se desarrollará el proyecto no hay presencia de recursos propios del país, escasos, únicos o representativos, así tampoco se presenta una alta diversidad biológica, tanto a nivel ecosistémico o de especies.

Fauna: Se identificaron especies de fauna de alta distribución y que no son especialistas de hábitat y en ningún caso se encuentran amenazadas de acuerdo a la legislación actual. Sin bien, en el área de influencia se observó la presencia de *Vultur gryphus*, considerada como amenazada, esta fue observada en vuelo, sin existir presencia de nidificación o sectores de posaderos en el área de intervención del proyecto. Por lo tanto, no existe una interacción directa del proyecto con esta ave. De acuerdo con la información obtenida de las dos campañas realizadas en terreno el titular determinó el listado de especies de fauna silvestre presente en el área de influencia del proyecto (34 especies), las que se dividen en 3 especies de reptiles, 28 especies de aves y 3 especies de mamíferos. No se logró detectar la presencia de especies de anfibios en ninguna de las dos campañas de terreno. Respecto de las especies nativas de fauna de baja movilidad, el titular no considera realizar acciones para promover el desplazamiento, ya que previo a la construcción del proyecto se ejecutará la medida de rescate y relocalización de los ejemplares de especies protegidas de fauna de baja movilidad, medida que será aplicada a las especies *Liolaemus chiliensis* (lagarto llorón), *Liolaemus lemniscatus* (lagartija lemniscata), *Liolaemus tenuis* (lagartija esbelta) y *Abrothrix olivaceus* (ratón oliváceo). Todos los detalles relacionados se entregan en el PAS 146 (Anexo 6.2 de la Adenda).

Recurso hídrico: El proyecto se emplaza en la ladera Poniente del Cerro Alvarado, en el costado Norte del Río Mapocho, comuna de Vitacura, Región Metropolitana, a metros de la desembocadura de la Quebrada Alvarado en el Río Mapocho. La red hidrológica en el área de emplazamiento del proyecto está conformada por 2 cauces, uno artificial correspondiente al Canal Metropolitano y uno natural correspondiente a la Quebrada Alvarado, ambos se encuentran entubados y sólo queda una sección de 40 m de longitud de la Quebrada Alvarado en tramo abierto o natural, como se puede observar en la figura 7 y Anexo 3 de la Adenda Complementaria. Como se señaló, la parte baja de la quebrada se encuentra entubada, con aprobación de proyecto mediante Resolución Exenta DGA R.M. N° 668 de fecha 9 de julio de 1999 y aprobación de obras mediante Resolución Exenta DGA R.M. N° 485 de fecha 8 de mayo de 2001 (Anexo 8.2.1 y 8.2.2 de la Adenda y el tramo que en la actualidad se encuentra abierto – cauce natural – será entubado siguiendo los mismos parámetros de diseño de las obras existentes (Anexo 4 de la Adenda Complementaria con los antecedentes del PAS 157), asegurando de esta forma la inexistencia del riesgo de inundación.

En relación con la renovación del recurso, se debe señalar que el tramo de la Quebrada Alvarado a intervenir corresponde a la parte final de un cauce ya entubado, cuyas aguas son generados por escorrentía superficial durante las precipitaciones, por lo que el proyecto no interfiere en la renovación del recurso hídrico.

Por otra parte, atravesando el proyecto circula el canal Metropolitano (o canal Vitacura), por lo que conforme a lo señalado en los CIP (Anexo 1.1 de la DIA) se respetará en todo momento el distanciamiento mínimo de 3 m por cada lado (6 m total) del Canal Metropolitano, sin emplazar ninguna obra sobre esta faja, dejando estas zonas como áreas verdes. Lo anterior, queda graficado en todos los planos del proyecto adjuntos tanto en el Anexo 1.3 como en el 4 de la DIA.

Hacia el vértice sureste del Proyecto se define un área de Riesgo de Inundación por quebradas, de acuerdo con el Artículo 8.2.1.1 a.1.3 del PRMS, superficie que no será intervenida por ninguna de

las obras asociadas al Proyecto. (Figura 13 de la Adenda).

Al respecto el titular adjunta la siguiente información referente a las fajas de restricción:

Tabla 4: Fajas de restricción cauces en el área del proyecto.

Cauce	IPT	Faja de restricción
Canal Metropolitano	PRCV	3 m desde el eje
Quebrada Sin Nombre PRMS	PRCV	15 m desde el eje

Fuente: Tabla 4 de la Adenda Complementaria.

Respecto de la Quebrada Alvarado en la comuna de Vitacura, el titular declara que no ha sido reconocida por ningún instrumento de planificación territorial y agrega: “*En efecto, dicha quebrada no fue reconocida por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (“PRMS”) el que señala que las áreas de Quebradas se conformarán con los terrenos correspondientes a su cauce y fajas adyacentes delimitadas por líneas paralelas a cada uno de sus bordes, según se indica en los Planos RM-PRM92-1.A., RM-PRM-92-1.B., RM-PRM-93-1.A.6., RM-PRM-95-CH.1.C., RM-PRM 99- 1A/1A6 y RM-PRM 00- 1A/1A6/40*”. (Figura 4 de la Adenda Complementaria). Asimismo, señala que: “*(...) versiones más actualizadas y digitalizadas del PRMS, así como también el Plan Regulador Comunal de Vitacura, tampoco identifican presencia de quebradas y fajas de restricción asociadas en el área de emplazamiento del proyecto, en particular la Quebrada Alvarado, tal como se aprecia a continuación: (...)*”. (Figura 5 y 6 de la Adenda Complementaria). Finalmente indica que: “*Lo anteriormente expuesto fue confirmado a través de los certificados de informaciones previas emitidos para todos los lotes que conforman el proyecto, en los cuales se informa lo siguiente para las áreas de riesgo (...)*” (Respuesta 4.1 de la Adenda Complementaria).

En consecuencia, el titular declara que no se identifican cauces de agua que se vean afectados por la implementación del proyecto.

Referente a las aguas subterráneas, las isoyetas de profundidad que se observan al surponiente del predio indican una profundidad del nivel freático de 50 m, tal como se muestra en la figura 2-5 de la DIA. Por lo tanto, considerando las direcciones preferenciales de movimiento del flujo subterráneo y la existencia de unidades rocosas de muy baja permeabilidad en la parte norte del proyecto, no se espera el desarrollo de acuíferos someros de relevancia. Por su parte, el titular indica que las excavaciones más profundas no superarán los 11,9 m de profundidad correspondiente al sello de excavaciones de los edificios. Por lo mismo, aclara que no se alumbrarán aguas subterráneas, conforme a lo indicado en la mecánica de suelos (Anexo 7 de la DIA) que señala que a 12 m de profundidad no se encontró napa subterránea, considerando además los antecedentes del lugar que sitúan el nivel más somero de la napa bajo los 20 m bajo la superficie.

Referente al manejo de residuos, el proyecto ha tomado todas las medidas correspondientes a manejos de insumos, residuos sólidos y líquidos, que evitan la contaminación de los suelos (PAS 140 y 142, puntos 3.4.1 y 3.4.2 de la DIA). De esta forma, se contará con lugares habilitados, los que cumplirán con la normativa para almacenar tanto residuos de tipo peligroso como los propios de la construcción. De igual forma, las mantenciones de maquinarias y equipos utilizados durante la fase de construcción serán realizadas en empresas especializadas, fuera de las instalaciones de faenas, evitando de esta forma la generación de residuos líquidos que eventualmente pudieran escurrir al suelo y afectando las características del mismo.

Parte, obra o acción que lo genera	<u>Flora y fauna:</u> Intervención de bosque nativo del tipo Esclerófilo y corta de individuos aislados. <u>Recurso hídrico:</u> Entubamiento cauce y obras de edificación.
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 5.1.2, 5.1.3 y 6.2 del ICE.
El Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	

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

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

equipamientos, servicios o infraestructura básica.

En el área de influencia (AI) no se identifican actividades productivas y económicas dependientes de la extracción de recursos naturales, situación que se extiende al área del Proyecto. En dicha área se encuentra el cerro Alvarado y fuera de ella, pero cercana a la misma se encuentran los cerros Manquehue y Manquehuito, a los cuales se accede para realizar actividades al aire libre, como senderismo. El Proyecto no afectará el acceso a los cerros mencionados, dado que se ubican en puntos específicos a las faldas de estos, alejados del área del Proyecto. Además, en el área de emplazamiento del Proyecto no se identifica la realización de ninguna de estas actividades. En consecuencia, el Proyecto no intervendrá actividades recreacionales, turísticas o tradicionales en el área de influencia asociadas a recursos naturales. Por otra parte, en el AI no se identifican manifestaciones culturales asociadas a recursos naturales, principalmente debido a las características de los terrenos (altas pendientes).

En relación con los tiempos de desplazamiento que implica la construcción y posterior operación de la conexión a desnivel en Av. Santa Teresa de Los Andes, en particular, lo correspondiente a la construcción de la medida de mitigación vial N° 7 del EISTU aprobado, esta medida no generará el desvío o corte de la circulación vehicular por la calle Santa Teresa de Los Andes (mayores detalles en el plano del Anexo 2.2.5 de la Adenda con las etapas de ejecución de dicha medida). Las etapas contemplan un área de trabajo, donde se efectuarán las obras dejando dos pistas operativas para la circulación vehicular en calle Santa Teresa dirección sur y dos pistas en dirección norte.

En relación a los flujos vehiculares en la operación, el titular indica que a partir de los resultados obtenidos en el análisis del Estudio de Medio Humano (Anexo 12.3 de la DIA), se concluyó que el flujo que existirá en las vías evaluadas, es decir, el “Flujo Proyectado”, el cual considera el flujo actual (incluye los edificios requeridos por la autoridad), el flujo de los edificios no operativos del Área de Influencia de Medio Humano (edificios Santa Teresa y Parque Alvarado) y el aporte del Proyecto, no superará sus respectivas capacidades en ninguno de los períodos evaluados. Además, aclaró que las etapas de construcción declaradas en la DIA y las etapas de recepción de los edificios que se aprobaron en el EISTU son compatibles y por tanto, los análisis sobre los tiempos de desplazamiento se realizaron considerando las etapas del EISTU aprobado. Al respecto, en la etapa N° 1 del EISTU el Proyecto aportará un flujo de 583 vehículos correspondiente a viviendas que presentan como ingreso y salida el acceso “El Atardecer”, próximo a la intersección de las calles El Atardecer (límite poniente de la actual calle Las Cujas) y Crespúsculo. En la etapa N° 2 del EISTU se aportará un flujo de 881 vehículos correspondiente a las viviendas del Proyecto y 1.500 vehículos correspondiente al *Apart Hotel*. Los vehículos de las viviendas podrán ingresar y salir por Av. Santa Teresa y el Atardecer. Los 1.500 vehículos del *Apart Hotel* podrán ingresar y salir por el acceso de Av. Santa Teresa y solo ingresar por el acceso de Av. Santa María. Considerando lo anterior, se realizó un nuevo análisis de los tiempos de desplazamiento vehicular a partir del modelo SATURN (*Simulation and Assignment of Traffic to Urban Road Networks*) del EISTU aprobado. En este análisis se consideró el total de las medidas estipuladas en el EISTU. En base a los análisis efectuados, el titular señala respecto de los tiempos de desplazamiento: *“En conclusión, no existe un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos del entorno, así es demostrado al comparar los tiempos de viaje de la red entre el escenario base y proyecto mejorado año 2031, en dicha comparación se obtiene de la relación Consumos (PCU-HR/HR)/ Viajes (PCU/HR), resultando como unidad de medida, tiempo viajes promedio de la red, dichos datos evidencian un aumento (marginal por usuario) de los tiempos de desplazamiento promedio de la red. Bajo estos resultados es que para el modo vehículo, no existirá un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos según el literal b del Artículo 7 del RSEIA”*. (Respuesta 4.10 de la Adenda, pág. 152).

En relación al transporte público y los análisis efectuados relativos a la demanda proyectada y la disponibilidad y capacidad de este tipo de transporte, el titular concluye que: *“(..). obtenidas las capacidades de los buses para absorber la demanda en cada paradero, se hace una comparación entre los pasajeros proyectados y la capacidad calculada, en la cual se entrega como resultado que en ninguno de los paraderos los buses superan su capacidad. Además, como información adicional se entrega la disponibilidad restante incluyendo el Proyecto, para absorber una futura demanda a partir del funcionamiento actual del servicio de Transantiago”*. Respecto a ello, el titular señala que: *“(..). los pasajeros proyectados que utilizarán buses Transantiago, no superarán la capacidad en ninguno de los paraderos evaluados”*. (Respuesta 4.10 de la Adenda, pág. 143).

Referente a los medios no motorizados se realizó un análisis peatonal que se detalla en el Anexo 12.3 de la DIA, en él se incorpora a los peatones aportados por los proyectos inmobiliarios que no se encuentran en operación dentro del área de influencia. Al respecto, el titular concluye que: *“(..). se espera que todas las densidades en los períodos evaluados de acuerdo a 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 a 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”. (Respuesta 4.10 de la Adenda, pág. 143).

En relación a los medios de transporte, en el área de influencia hay 3 recorridos de Transantiago. Además, se encuentran recorridos de 3 líneas de colectivos, los que conectan con el resto de la comuna de Vitacura y con Lo Barnechea. El Proyecto cuenta con 1.459 estacionamientos para 547 departamentos y 1.505 estacionamientos para 938 unidades del *Apart Hotel*; es decir, una proporción 2,66 estacionamientos por departamento, y en el caso del *Apart Hotel*, la proporción es de 1,60 estacionamientos por apartamento. Considerando el perfil socioeconómico del público objetivo del Proyecto (AB), un 86% cuenta con vehículo particular, por lo que se estima que alrededor de 470 departamentos requerirán de estacionamiento, siendo la demanda menor a la oferta que proporcionará el Proyecto; misma situación para el *Apart Hotel* donde se estima que alrededor de 807 apartamentos requerirán de estacionamiento, aportando 1.505 desde el Proyecto, es decir, existe una mayor oferta de estacionamientos que la demanda.

En cuanto a salud, los centros de salud detallados en el Estudio Medio Humano (Anexo 12 de la DIA) corresponden a los que efectivamente acceden los residentes del área de influencia, siendo estos también de tipo particular, atendándose por medio de sistema de ISAPRES. Estos establecimientos cuentan con amplia infraestructura y variedad de especialistas para la atención de usuarios. En relación a lo anterior, el titular concluye que: “(...), el Proyecto no generará efectos sobre el acceso y la calidad del equipamiento de salud, dado que el área de influencia y sus inmediaciones cuentan con la oferta necesaria para cubrir la demanda de los futuros residentes del Proyecto”. (Tabla 13 de la Adenda, pág. 63).

En relación con la educación, se estima que el Proyecto aportará 711 residentes en edad escolar, siendo la población en edad escolar estimada para el área de influencia de 1.358 niños (Tabla 106, Anexo 12.1 de la DIA). Los entrevistados señalaron que acceden a 15 establecimientos educacionales, todos de dependencia particular pagada, los que se encuentran en las comunas de Vitacura, Lo Barnechea y Las Condes. De estos 15 establecimientos se desprenden 1.523 matrículas disponibles, cubriendo por completo la demanda de matrículas que generará el presente Proyecto, así como también la demanda de los proyectos Santa Teresa y Parque Alvarado, quedando un excedente de 165 matrículas vacantes.

De acuerdo a lo informado por los entrevistados, en el área de influencia no se realizan actividades de carácter comunitario y tampoco actividades de tipo campesino o religioso como procesiones de Cuasimodo o Vía Crucis. En el barrio Lo Curro (Vitacura) la única actividad de tipo comunitario que se realiza son las reuniones de la Junta de Vecinos A-12. Por su parte, en el barrio Manquehue Oriente (Lo Barnechea) se señala mayor realización de actividades comunitarias, pero convocadas por el Municipio, realizándose en el centro del pueblo de Lo Barnechea. El Proyecto no afectará la realización de las actividades de tipo comunitario que se realizan en la comuna de Lo Barnechea, dado que la ruta de camiones no circulará por dicho sector, como se indica en el Anexo 5 de la DIA. Por su parte, la llegada de nuevos residentes al Proyecto podría inclusive aumentar la convocatoria a las actividades de la Junta de Vecinos, así como también de las celebraciones comunitarias, pudiendo los futuros residentes sumarse a ellas.

En el área de influencia no se reconocen sitios y/o elementos relacionados al Patrimonio Cultural. Los vecinos indican como sitio de significación, el edificio del Club Militar, lugar donde realiza reuniones la Junta de Vecinos A-12 Lo Curro, específicamente en un anfiteatro que les facilitan. También se indica la presencia del Centro Cultural El Tranque, fuera del área de influencia, pero cercana al límite nororiente, en el cual se realizan diversos talleres. El Proyecto no afectará sitios de significación identificados por los residentes del AI, puesto que la ruta de camiones no circulará por Gran Vía Naranja ni calles cercanas a la misma, en el caso del Club Militar; y porque se encuentra fuera del área de influencia, y por el mismo motivo la ruta de camiones tampoco circulará por calle El Tranque o vías aledañas.

Mayores antecedentes en el capítulo 2 y Anexo 12 de la DIA, puntos 4.10 a 4.15 de la Adenda y 4.6 de la Adenda Complementaria y tabla 115 de la Adenda.

Parte, obra o acción que lo genera	Vialidad, nuevos habitantes.
Fase en que se presenta	Operación.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 5.2 y 6.3 del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

sobre este impacto específico	
El Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR	
El proyecto no se ubica cercano a poblaciones protegidas tales como tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas. De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 12.1 de la DIA, tanto en la comuna de Vitacura como de Lo Barnechea se identifica una asociación mapuche, la que se ubica a más de 4 km de distancia del proyecto. El proyecto no se ubica cercano a recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos ni glaciares, según lo indicado en http://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/ para un radio de 5km de distancia. El Proyecto se ubica en un área intervenida en la comuna de Vitacura que está rodeado de urbanizaciones y edificios, entre otros.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 6.4 del ICE.
El Proyecto no se localiza en o próximo recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio.	

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Debido a que la zona donde se ubica el proyecto es urbana y presenta las mismas características del proyecto (inmobiliaria), las obras del Conjunto Armónico Portezuelo no generarán efectos sobre este componente ya que se mimetiza con el paisaje artificial generado por la intervención antrópica en el sector. Mayores antecedentes en el punto 2.1.5 de la DIA.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 6.5 del ICE.
El Proyecto no generará alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.	

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental no significativo	Alteración del material fosilífero.
El área del Proyecto no presenta monumentos, sitios con valor <u>antropológico</u> , <u>arqueológico</u> , <u>histórico</u> ni, en general, pertenecientes al patrimonio cultural, que pudiesen verse afectados por su construcción, lo anterior en base a la inspección visual arqueológica realizada en el área en estudio (Anexo 10 y 11 de la DIA). No se registraron hallazgos arqueológicos cercanos en antecedentes de proyectos sometidos a evaluación ambiental en el SEIA. En cuanto a los Monumentos Nacionales, se registran 2 Monumentos Históricos: Casas de Las Chacras de Manquehue (Lo Gallo), declarada como tal por D.S. N° 527 el 30 de agosto de 1984. Actualmente, colegio San Esteban Diácono, ubicado en Lo Beltrán 8751. Casas de Lo Matta, dependencias Jardín y Huerto frutal del sitio, declarado por D.S. N° 261 el 4 de mayo 1984. Se encuentra ubicada en Av. Kennedy 9350. En 1998 pasó a depender de la Corporación Cultural de Vitacura, quien desarrolla diversos eventos y exposiciones en el lugar. Respecto del <u>componente paleontológico</u> , en el Anexo 11 de la DIA se incorporó un informe donde se evaluó este componente. Si bien, no se registraron componentes fósiles dentro del área del proyecto, existe la presencia de unidades con potencial fosilífero Medio Alto, por lo tanto, se	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

<p>tendrá especial cuidado durante las faenas de excavación en los sectores potencialmente fosilíferos del proyecto. Al respecto, en el Anexo 6.1 se presentaron los antecedentes del PAS 132 dada la condición de eventuales hallazgos a nivel subsuperficial por las actividades de remoción de superficie (movimientos de tierra).</p> <p>El titular contempla los siguientes compromisos ambientales voluntarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Charlas de inducción arqueológicas (Tabla 19 de la Adenda Complementaria). <input type="checkbox"/> Monitoreo paleontológico (Tabla 20 de la Adenda Complementaria). <p>El proyecto no se emplaza en o en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo o pueblos indígenas. De acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo 12.1 de la DIA, tanto en la comuna de Vitacura como de Lo Barnechea se identifica una asociación mapuche, la que se ubica a más de 4 km de distancia del proyecto.</p>	
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra.
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 5.3 y 6.6 del ICE.
<p>El Proyecto no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.</p>	

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

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

<p>6.1.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA.</p>	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Actividades de movimiento de tierra.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El informe paleontológico realizado para el proyecto (Anexo 11 de la DIA) reveló que el proyecto se emplaza sobre unidades sedimentarias que poseen un rango de potencial fosilífero catalogado como Fosilífero (Potencial Paleontológico Medio a Alto) según lo que se desprende de la guía para confección de informes del CMN (2016). Considerando lo anterior, se ha comprometido la realización de calicatas y sondajes en el proyecto además de un posterior monitoreo durante las labores de intervención del proyecto que involucran movimientos de tierra. En el caso de realizarse eventuales hallazgos paleontológicos como resultado del monitoreo mencionado se deberá desarrollar un respectivo plan de medidas de conservación y puesta en valor de los componentes patrimoniales recuperados. Los materiales que sean recuperados de las intervenciones paleontológicas serán trasladados previamente a un lugar específico para su análisis (laboratorio) y luego depositados directamente en la institución que los reciba, en este caso el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago, según Carta del Museo adjunta en el Anexo 6.3.1 de la Adenda.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 6.1 de la Adenda, PAS 132.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	El Consejo de Monumentos Nacionales, mediante Ord. N° 3223 de fecha 17 de julio de 2019, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo IX, punto 9.1.1.

<p>6.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.</p>	
Fase del Proyecto a la	Construcción y operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

cual corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción: Patio temporal de residuos. Operación: Salas de basura.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><u>Construcción:</u> Los residuos generados y que serán almacenados de forma transitoria son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios. <input type="checkbox"/> Residuos propios de la construcción (escombros). <input type="checkbox"/> Residuos inertes (excavaciones y escarpes). <p>El Patio Temporal de Residuos corresponde a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domiciliarios e inertes de la construcción generados durante la ejecución de las obras, para luego ser enviados a los destinos autorizados, cumpliendo con los estándares y plazos establecidos en la normativa vigente. Las ubicaciones de estos sectores quedarán insertas dentro de cada una de las instalaciones de faenas que se dispondrán en el terreno conforme avanzan las etapas constructivas del mismo.</p> <p><u>Operación:</u> Los residuos generados y que serán almacenados de forma transitoria corresponden a Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios. El sistema de operación de extracción de basura constará de 2 partes, la primera corresponde a las salas de basura al interior de cada edificio o <i>apart hotel</i>, mientras que la segunda corresponde las zonas de precarguío y salas de acumulación de basura general. En total el proyecto contará con 26 salas de basura, las cuales serán distribuidas según el tipo de edificio y se encontrarán ubicadas en el subterráneo -1. Las salas de basura estarán conectadas a todos los pisos de cada edificio mediante ductos (<i>shafts</i>), ubicados próximos a las escaleras y al interior de un closet. El sistema también contará con una zona de precarguío y 4 salas generales de basura a donde serán llevados los contenedores para retiro por camión de recolección municipal. Mayores antecedentes se adjuntan en los puntos 3.4.1.1 y 3.4.1.2 de la DIA, PAS 140.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 590 de fecha 24 de enero de 2019, señala que el titular del proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo IV, puntos 4.6.5.1, 4.7.6.1 y Capítulo IX, punto 9.1.2.

6.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio destinado para la acumulación de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El almacenamiento temporal de los residuos peligrosos (RESPEL) se llevará a cabo en un sitio destinado especialmente para ello dentro de la instalación de faenas de cada etapa. Se prevé principalmente la generación de envases y materiales contaminados con elementos propios de la construcción, se estima un total de 2.376 kg. Los RESPEL generados se almacenarán por un periodo máximo de 6 meses, luego serán dispuestos en un relleno de seguridad por empresa con la autorización sanitaria correspondiente para el transporte y disposición final. En caso de ser necesario la frecuencia de retiro será aumentada según las necesidades evaluadas.</p> <p>Las características constructivas de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos darán cumplimiento con lo indicado en el D.S. N° 148/03 del MINSAL art. 33, 34 y 35.</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

	Mayores antecedentes se adjuntan en el punto 3.4.2 de la DIA, PAS 142.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 590 de fecha 24 de enero de 2019, señala que el titular del proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo IV, punto 4.6.5.2 y Capítulo IX, punto 9.1.2.

6.1.4 Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso, según se establece en el artículo **146 del Reglamento del SEIA**

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Rescate y relocalización de fauna de baja movilidad
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Previo al inicio de las obras, se realizarán campañas de rescate y relocalización de especies cuyo objetivo será disminuir la pérdida de ejemplares, mediante su captura y relocalización en lugares aledaños. En el levantamiento de información realizada en terreno por el titular se detectaron 15 individuos de <i>Liolaemus lemniscatus</i> , 8 individuos de <i>Liolaemus tenuis</i> y 3 individuos de <i>Liolaemus chiliensis</i> , cuya ubicación dentro del área de influencia se detalla en la tabla 1-2 del Anexo 6.2 de la Adenda. Se contará con indicadores de éxito del rescate para determinar la adaptación de los individuos relocalizados y su potencial efecto sobre los individuos residentes, así como el éxito de liberación de las etapas. Mayores antecedentes en el Anexo 6.2 de la Adenda, PAS 146.
Pronunciamiento del órgano competente	El Servicio Agrícola y Ganadero se pronunció conforme mediante Ord. N° 211 de fecha 25 de enero de 2019.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo IX, punto 9.1.4.

6.1.5 Permiso para corta de bosque nativo, según se establece en el artículo **148 del Reglamento del SEIA**

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Corta de bosque nativo
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se realizará un despeje de bosque nativo, conforme a la normativa forestal contenida en la Ley 20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal. Se eliminarán 5.85 hectáreas de bosque nativo, tipo Esclerófilo, de un total de 10,8 hectáreas que contempla el proyecto. La intervención contempla corta, destronque y retiro del área, de todos los desechos y material de escarpe, para habilitar los terrenos, previo al inicio de los trabajos de construcción del proyecto inmobiliario. Se propone la reforestación de 5,85 ha con las especies Espino (34%), Quillay (33%) y Litrecillo (33%) y una densidad de 1.100 pl/ha. Mayores antecedentes en el punto 3.4.4 de la DIA y Anexo 6.3 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	CONAF se pronunció conforme mediante Ord. N° 11-EA/2019 de fecha 23 de enero de 2019 señalando lo siguiente: “El o los sitios de reforestación del PAS 148, (...) deberán ser presentados en el proceso sectorial”. Agregando, además: “De ser aprobado ambientalmente el proyecto, se deberá contar con el Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosques Nativos para ejecutar Obras Civiles. (Para efectos del artículo 21°, Ley N° 20.283), y la solicitud de “Autorización de corta de árboles y/o arbustos aislados ubicados en áreas declaradas de protección”, ambos aprobados por este Servicio, previo al inicio de las obras, considerando todos los antecedentes técnicos que acreditaron los

	<i>referidos permisos“.</i>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo IX, punto 9.1.5.

6.1.6 Permiso para la corta de árboles y/o arbustos aislados ubicados en áreas declaradas de protección, según se establece en el artículo 153 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Corta de individuos aislados.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se contempla la intervención de las formaciones vegetales presentes en 10 predios contiguos individualizados en la tabla 1 del Anexo 6.4 de la Adenda. Los especímenes que serán intervenidos en cada uno de los predios se detallan en el capítulo III del citado Anexo 6.4, totalizando 168 individuos. Mayores antecedentes en el punto 3.4.5 de la DIA y Anexo 6.4 de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente	CONAF se pronunció conforme mediante Ord. N° 11-EA/2019 de fecha 23 de enero de 2019 señalando que las: “(...) áreas de reposición de los árboles del PAS 153, deberán ser presentados en el proceso sectorial”. Agregando además: “De ser aprobado ambientalmente el proyecto, se deberá contar con el Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosques Nativos para ejecutar Obras Civiles. (Para efectos del artículo 21°, Ley N° 20.283), y la solicitud de “Autorización de corta de árboles y/o arbustos aislados ubicados en áreas declaradas de protección”, ambos aprobados por este Servicio, previo al inicio de las obras, considerando todos los antecedentes técnicos que acreditaron los referidos permisos“.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo IX, punto 9.1.6.

6.1.7 Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Modificación del trazado y entubamiento de la Quebrada Alvarado en los últimos 40 metros del cauce.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El proyecto de modificación de Quebrada Alvarado corresponde a la implementación de dos (2) tuberías de D=1200 [mm] conectadas desde las tuberías existentes, mediante una cámara de inspección (tipo especial) las que desaguarán a otra cámara de inspección (tipo especial) que conectará con las tuberías de la Obra de Arte existente. Las obras se han previsto de tal manera que no se interfiera con los servicios públicos existentes, de tal forma que no se dependerá de terceros para definir el momento óptimo de construcción. Se adjuntan mayores antecedentes en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamento del órgano competente	DOH se pronuncia conforme mediante Ord. N° 684 de fecha 9 de julio de 2019, señalando: “El proyecto involucra la aplicación del PAS Artículo 157, referido a las obras de modificación y entubamiento de la quebrada Alvarado; se informa que se cumple con los requisitos y contenidos para el otorgamiento de este Permiso. Con respecto a la construcción de las obras planteadas en el referido cauce, se deberá cumplir con la tramitación sectorial previa, de acuerdo a lo dispuesto por los Artículos 41 y 171 del Código de Aguas”. DGA se pronuncia conforme mediante Ord. N° 918 de fecha 10 de julio de 2019 señalando: “En Anexo 4.1 del Adenda Complementaria el Titular declara finalmente, que: ‘...es necesario desviar el tramo final de Quebrada Alvarado para dar cabida a las obras proyectadas. En particular, el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

presente proyecto consulta modificar los últimos 40 [m] de la Quebrada. Dicha modificación consulta la implementación de dos (2) tuberías D=1200 [mm] con un largo total aproximado de 200 [m] y cuatro cámaras de inspección tipo especial,...'. Por otra parte, en Respuesta 3.1 a) del Adenda Complementaria, el Titular declara: 'Se rectifica el diseño del entubamiento de la última sección de la Quebrada Alvarado propuesto, a continuación se presenta gráficamente el diseño y en el Anexo 4 de la presente Adenda Complementaria se incorporan todos los antecedentes técnicos y formales para la solicitud del PAS 157.', por lo que en atención a los antecedentes declarados durante el proceso, cabe concluir que a las obras del proyecto "Conjunto Armónico Portezuelo", les es aplicable el PAS del artículo 157. Por tanto, este Servicio se pronuncia conforme en virtud de los componentes ambientales relacionados al PAS del artículo 157°, sin perjuicio de la revisión sectorial asociada al artículo 171° del Código de Aguas.

a) Las obras se localizan en las Coordenadas UTM (m) WGS84 señaladas en los Planos del Anexo 4.1, y son descritas en el referido Anexo del Adenda Complementaria.

b) Se precisa que una vez calificado ambientalmente favorable y previo a la Fase de Construcción, el Titular deberá presentar ante la DGA Región Metropolitana los antecedentes para la tramitación sectorial de las obras de intervención de cauce declarada.

c) En Adenda Complementaria, el Titular compromete un Plan de Seguimiento de la Calidad de las Aguas durante la Fase de Construcción, acerca del cual es necesario precisar lo siguiente:

i. En caso de que se verifique escurrimiento de aguas en la Quebrada Alvarado, durante la ejecución del proyecto de modificación de cauce, se procederá a realizar un monitoreo inicial en dos puntos de la Quebrada, uno aguas arriba y el segundo aguas abajo de donde se emplaza la modificación, previo al inicio de la Fase de Construcción y se considerarán de manera referencial todos los parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego. Las Coordenadas declaradas por el Titular, para los puntos de muestreo, corresponden a las siguientes:

Estación	Ubicación	Coordenadas UTM Datum WG84 H19	
		Norte [m]	Este [m]
C1 - QA	Aguas arriba	6.306.244,5	355.969,0
C5 - QA	Aguas abajo	6.306.152,0	355.888,9

ii. La periodicidad de los monitoreos de seguimiento será mensual durante el desarrollo de las obras en el cauce (3 meses declarados), para cada uno de los parámetros. Los resultados se contrastarán con la situación inicial.

iii. El Titular deberá registrar en fotografías con fecha y georreferenciada, la no presencia de agua en el cauce en el mes respectivo, como medio de verificación de la no aplicación de monitoreo.

iv. Se precisa que el Titular debe elaborar un Informe que debe ser remitido a la SMA, con una frecuencia mensual, dentro del plazo de cinco (5) días contados desde la obtención del último resultado por parte del laboratorio o especialista, en cada monitoreo efectuado y debe ser elaborado conforme a lo establecido por la Resolución Exenta N° 223/2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente; considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados; Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos

	<p>(Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual debe ser presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la siguiente estructura de datos”:</p>					
	<p>Nombre del Punto de Muestreo</p>			<p>Coordenadas UTM (m) Datum WGS84</p>		
				Norte	Este	
	<p>Parámetros</p>	<p>Valor Basal</p>	<p>Unidad de Medida</p>	<p>Resultado</p>		
				<p>Fechas (día-mes-año)</p>	<p>Fechas (día-mes-año)</p>	<p>Fechas (día-mes-año)</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo IX, punto 9.1.7.					

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

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

7.1.1 COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p><u>Construcción:</u> Demolición, escarpe, excavaciones, erosión de material en pila, carguío y volteo de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos.</p> <p><u>Operación:</u> Equipos electrógenos de emergencia.</p>
Forma de cumplimiento	<p><u>Construcción:</u> Los movimientos de tierra, las actividades de carga, descarga y movimiento de camiones se realizarán tomando las medidas necesarias para captar y eliminar el polvo, evitando molestias a la comunidad. Se utilizarán equipos y/o maquinarias que cuenten con las autorizaciones correspondientes, además de la realización de mantenencias periódicas. El titular considera implementar las medidas de gestión y compromisos para la fase de construcción, de acuerdo a lo indicado en el punto 6 del anexo 2.1 de la Adenda Complementaria y detallados en el cumplimiento del D.S. N° 31/2016 MMA</p> <p><u>Operación:</u> Se utilizarán equipos que cuenten con las autorizaciones correspondientes, además de la realización de mantenencias periódicas.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p><u>Construcción:</u> Registro de mantenencias y revisiones técnicas al día de los camiones y maquinarias utilizadas en la obra, además de las exigencias de los contratistas de transitar con los camiones encarpados para evitar la dispersión de polvo. Será labor del encargado de portería estar pendiente si los camiones hacen ingreso o salida de la obra con su carga cubierta.</p> <p><u>Operación:</u></p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

	Para la operación, se contará con las autorizaciones de los equipos y la declaración de emisiones correspondientes
--	--

7.1.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	D.S. N° 31/2016 MMA del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Construcción</u> : Demolición, escarpe, excavaciones, erosión de material en pila, carguío y volteo de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos. <u>Operación</u> : Equipos electrógenos de emergencia, calderas, tránsito de vehículos livianos, combustión equipos y vehículos.
Forma de cumplimiento	<p>Ambas fases según corresponda:</p> <p>El Proyecto deberá compensar emisiones desde el año 4 en adelante. Sin perjuicio de ello, el titular considera implementar las siguientes medidas de gestión y compromisos para la fase de construcción, de acuerdo a lo indicado en el punto 6 del anexo 2.1 de la Adenda Complementaria:</p> <p>Utilizar vehículos motorizados pesados con motor diésel con fecha de inscripción desde el 1 de enero de 2012 y/o que cuenten con norma de emisión EURO IV o superior con la finalidad de cumplir con los niveles de emisión estimados en el estudio presentado, además de adoptar una serie de medidas tendientes a reducir las emisiones de material particulado principalmente y gases de combustión, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Se humectarán las áreas de movimientos de tierra y vías de circulación interna de acuerdo a los requerimientos en terreno, contemplándose un mínimo de 2 veces al día durante el periodo de mayor calor. La fuente de agua provendrá de un arranque de agua potable en la obra. <input type="checkbox"/> El transporte de materiales o residuos, que desprendan polvo, se realizará con la carga cubierta (encarpado) manteniendo una distancia mínima de 10 cm entre la superficie de la carga y la cubierta, además de humedecer la carga en caso de ser necesario. <input type="checkbox"/> Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículo por el periodo correspondiente. <input type="checkbox"/> Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros combustibles al interior de la obra. <input type="checkbox"/> Se limpiarán las ruedas de los vehículos del barro adherido previo al abandono de ellos de la zona de faenas, es decir, a la salida de la Planta dando cumplimiento al artículo 5.8.3 de la OGUC. <input type="checkbox"/> En cuanto a la emisión de gases, se exigirá a los contratistas mantener los vehículos con revisión técnica y mantenciones al día, manteniendo el registro en obra. <p>En el punto 8 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria se presenta un Plan de Compensación preliminar, donde además se declara que: “(...) tal como lo establece el artículo 64 del D.S. N° 31/2017 del MMA, el proyecto no podrá dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad hasta contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones”. Finalmente, se señala que “(...) el PCE definitivo deberá ser presentado ante la SEREMI del Medio Ambiente para su aprobación, lo cual se realizará previo a la construcción de la etapa constructiva que debe compensar emisiones”.</p> <p>Mediante Ord. N° 600 de fecha 17/07/2019, la <u>SEREMI de Medio Ambiente</u> da la conformidad al Proyecto, condicionado a la compensación de emisiones que indica en la tabla 1 del citado oficio.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Ambas fases</u> , según corresponda: Contar con los registros asociados a mantenciones de maquinarias y revisiones técnicas y registro fotográfico de señalización de restricción de velocidad y sistema de lavado de ruedas entre otros.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

	Contar, una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental, con un Plan de Compensación de Emisiones (PCE) aprobado por la SEREMI de Medio Ambiente, una vez materializada la compensación se contará con los registros asociados.
--	--

7.1.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas - Vialidad y transporte.	
Norma	D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de materiales (áridos) y residuos (excedentes de tierra de excavaciones y escombros).
Forma de cumplimiento	Para evitar el desprendimiento de material desde los camiones al ambiente, durante la fase de construcción, el transporte de materiales será realizado con carga cubierta y humedecida. La cubierta consistirá en una lona sujeta a la carrocería, la que además presentará una distancia de 10 cm entre la carga y ésta para así evitar posibles pérdidas. Se nombrará a un encargado en obra, posiblemente el portero, que tendrá la obligación de exigir a todos los vehículos que transporten carga lo realicen siempre con ésta humectada y debidamente cubierta. Además, como medida adicional, quedará estipulado en el contrato realizado con la empresa prestadora de la maquinaria, la obligación de tener siempre su carga cubierta al momento de circular por vías públicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de los contratos y registro a modo de <i>check-list</i> de los camiones que ingresan/egresan con la carga cubierta. Se llevará un registro fotográfico de los camiones que no circulen encarpados, de manera que sea posible hacer notar a la empresa contratista el incumplimiento del contrato, por lo cual siempre se mantendrá copia del contrato de prestación de servicios con la exigencia especificada. Control al ingreso/egreso de la obra por el encargado de portería, debiendo dejar constancia de que los camiones circulan con la carga cubierta.

7.1.4. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.	
Norma	D.S. N° 138/2005 Ministerio de Salud que “Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica”.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Calderas y grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	La comunidad de cada edificio deberá declarar las emisiones de las calderas y grupos generadores a través del Sistema de Ventanilla Única RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaraciones anuales F138 y Declaración jurada anual. Copias de las declaraciones señaladas en el indicador de cumplimiento.

7.1.5. COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
Norma	D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se	Construcción y Operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

dará cumplimiento	
Parte, obra o acción a la que aplica	<p><u>Construcción:</u> Obras de vialidad, movimiento de tierra, obra gruesa y terminaciones.</p> <p><u>Operación:</u> Grupos electrógenos, bombas, calderas, motor ascensores.</p>
Forma de cumplimiento	<p><u>Construcción:</u></p> <p>En el punto 5.8 del Anexo 6 de la DIA se presentan medidas de control que serán incorporadas al proyecto de manera dar cumplimiento al D.S. N° 38/2011 MMA:</p> <p>Para faenas a nivel de suelo se implementarán cierres perimetrales con características de barrera acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³. Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.</p> <p>Para faenas 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/m³. Esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya el edificio.</p> <p>El área de descarga del camión mixer debe estar protegida por un túnel, que tiene por objeto confinar el ruido producido por el camión. La materialidad de este túnel puede ser planchas de OSB de 15 mm, o similar. En su interior debe presentar material absorbente, como por ejemplo paneles de lana de vidrio, los cuales deben estar recubiertos con una tela permeable, como por ejemplo una malla <i>raschel</i>.</p> <p>La ubicación y altura de los cierres se muestran en las figuras 16 a 20 del Anexo 6 de la DIA</p> <p>Las faenas se realizarán en horario diurno.</p> <p><u>Medidas de gestión:</u></p> <p>Se implementarán algunas medidas de gestión durante la fase de construcción, a cargo de personal capacitado para supervisar el cumplimiento de ellas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños. <input type="checkbox"/> Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización. <input type="checkbox"/> Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y máquinas de hormigonado durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido. <input type="checkbox"/> Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo y tendrán sus mantenciones al día. <input type="checkbox"/> Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores <p><u>Operación:</u></p> <p>Durante esta fase, los equipos necesarios para el funcionamiento de los equipos tales como generadores eléctricos, bombas, calderas, motores de ascensores, etc., se encontrarán en salas cerradas de hormigón proveyendo una aislación suficiente para no generar niveles mayores a 45 dB fuera de las salas. Además, contarán con montajes anti-vibratorios, ya sea sobre apoyos o sobre losa flotante con el propósito de evitar ruido estructural a los departamentos del edificio. Los ductos y cañerías que estén en contacto con la estructura del edificio serán aislados mecánicamente de dicha</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

	<p>estructura a través de un material que amortigüe las vibraciones. La descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 29 dB de pérdida por inserción, de manera conservadora, considerando las especificaciones técnicas de la figura 22 del Anexo 6 de la DIA.</p> <p>Al respecto, la <u>SEREMI de Salud</u> se pronuncia conforme mediante Ord. N° 590 de fecha 24/01/2019 y detalla las exigencias que deberá considerar el Proyecto basadas en las medidas y compromisos propuestos por el Titular durante la evaluación del Proyecto en su Ord. N° 5397 de fecha 05/10/2018</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p><u>Construcción:</u> Se establecerá un registro en obra para eventuales reclamos de la comunidad, incluyendo en ello el ruido generado por la actividad. Se contará con un <i>check-list</i> donde se verifique el estado de las medidas comprometidas en el Estudio Acústico, de acuerdo a la fase de desarrollo en que se encuentre el proyecto.</p> <p><u>Operación:</u> Registro de las mantenciones de los equipos. Registro de la implementación de las medidas.</p>

7.1.6. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones y Residuos.	
Norma	D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Residuos sólidos
Forma de cumplimiento	<p><u>Construcción:</u> Los residuos sólidos del proyecto serán debidamente transportados y depositados en lugares de depósitos autorizados de la Región Metropolitana. La tierra resultante de los movimientos de tierra será debidamente transportada y depositada en rellenos autorizados por la Autoridad Sanitaria. Los camiones de transporte de escombros reunirán las condiciones técnicas señaladas en el D.S. 75/87 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Los camiones de transporte de residuos sólidos tendrán la autorización de la Autoridad Sanitaria.</p> <p><u>Operación:</u> Durante la fase de operación los residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p><u>Construcción:</u> Durante esta fase se mantendrán los recibos asociados al retiro de los residuos siempre en obra, ante eventuales fiscalizaciones. El retiro será realizado por un transportista y llevado a un sitio de disposición final autorizado por el SEREMI de Salud Metropolitana.</p> <p><u>Ambas fases:</u> La solicitud y aprobación sectorial de los permisos de acumulación de residuos (PAS 140).</p>

7.1.7. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos y emisiones.	
Norma	D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

Parte, obra o acción a la que aplica	Emisiones y residuos generados por el proyecto.
Forma de cumplimiento	En la medida que sea aplicable, se procederá a reportar en Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) las emisiones, residuos y/ transferencias de contaminantes normados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Será posible realizar un seguimiento a través de la ventanilla única, verificando la presentación de los antecedentes para la declaración anual, teniendo como mínimo de 14 declaraciones, debido al número de años de construcción que contempla el proyecto. Sin perjuicio de lo anterior se mantendrá siempre en obra copia de todos los recibos vinculados a la disposición final de residuos, de manera que sea posible acreditar la correcta gestión de los residuos ante posibles fiscalizaciones.

7.1.8. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos.	
Norma	D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.
Otros cuerpos legales	DFL N° 725/1967 del Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Manejo de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos generados serán enviados a una bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos, para lo cual se presentaron los antecedentes técnicos y formales del PAS 142 referido a todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. Los RESPEL serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Recibos presentes en obra, vinculados a la disposición final de los residuos peligrosos, recordando que su retiro será realizado por un transportista y relleno autorizado por el SEREMI de Salud. De esta forma se podrá tener un control y seguimiento tanto del volumen como del manejo de los residuos peligrosos generados.

7.1.9. COMPONENTE/MATERIA: Aguas.	
Norma	D.F.L N° 1.122 del Ministerio De Justicia, “Código De Aguas”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Construcción:</u> Al interior de la obra, producto de la intervención puntual necesaria para la materialización del proyecto. <u>Ambas fases:</u> Utilización de agua.
Forma de cumplimiento	<u>Construcción:</u> Sobre la base de los antecedentes presentados en la Adenda Complementaria, se hace necesaria la solicitud del PAS 157 por la modificación de 40 metros finales de la Quebrada Alvarado. Se realizarán capacitaciones al personal, para que sepan cómo actuar ante un posible alumbramiento de napa freática. <u>Ambas fases:</u> En ambas fases el proyecto sólo utilizará un empalme de faena de Aguas Cordillera y, eventualmente, podrá comprar agua, para lo cual tendrá los registros de las compras y autorizaciones de la fuente de agua (derechos de agua).
Indicador que acredita su	<u>Ambas fases</u> , según corresponda:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

cumplimiento	Registro de la aprobación del PAS 157 antes del inicio de la obra de modificación de cauce. Registro de las hojas de asistencia firmadas, acreditando la capacitación de cada uno de los trabajadores asociados a actividades que podrían afectar la napa freática.
--------------	--

7.1.10. COMPONENTE/MATERIA: Residuos líquidos.	
Norma	D.S. N° 609/1998 del Ministerio de Obras Públicas, “Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Agua resultante del lavado de ruedas de camiones y canoas de camiones <i>mixer</i> .
Forma de cumplimiento	Según señaló el titular en el punto 1.5.5.10 de la DIA, el lavado de canoas de los camiones <i>mixer</i> se realizará al interior de la obra, posterior al abastecimiento de hormigón. Para ello, se dispondrá de una zona habilitada especialmente, la cual consistirá en una piscina de contención impermeabilizada con polietileno de alta densidad y señalizado en su alrededor. El agua del lavado se dejará evaporar y por ningún motivo se dispondrán en el alcantarillado público, en el caso de que las aguas residuales no se alcancen a evaporar, será reutilizada en la preparación de hormigón en betonera, no generando residuos líquidos por esta actividad. En el caso de que los residuos (lodos y/o riles) generados por esta actividad contengan trazas de aceite hidráulico u otro contaminante, el manejo deberá ser como residuo peligroso de acuerdo con el D.S. N° 148/2003 del MINSAL.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico del sector de lavado de ruedas y canoas de camiones <i>mixer</i> . Verificación de las condiciones de los sectores de lavado y capacitaciones al personal.

7.1.11. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas.	
Norma	D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Manejo de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Para el desarrollo de las obras de construcción es necesario contar con sustancias del tipo peligroso, principalmente inflamables y corrosivos. A raíz de lo anterior, se dispondrá de una bodega común donde se cumplan las condiciones de almacenamiento descritas en el Artículo N° 25 del Párrafo II de las bodegas comunes. Las cantidades a almacenar en bodega común (<i>stock</i>) no superarán las 12 toneladas y de acuerdo a la matriz de incompatibilidades químicas (art. 17 del D.S. N° 43/2015 del MINSAL), estas sustancias son compatibles y no tienen restricción de almacenamiento conjunto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de la bodega y listado de sustancias almacenadas indicando <i>stock</i> . Verificación de las condiciones de la bodega y registro de sustancias almacenadas en <i>stock</i> .

7.2. Normas relacionadas con flora, vegetación y fauna

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

7.2.1. COMPONENTE/MATERIA: Flora y vegetación.	
Norma	Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, sobre “Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 93/2008 del Ministerio de Agricultura, “Reglamento sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Área del proyecto donde se identifican especies en algún estado de conservación, según la prospección del terreno realizada.
Forma de cumplimiento	Se han identificado un total de 5,85 ha de bosque esclerófilo de la especie <i>Vachellia caven</i> (espino), <i>Lithrea caustica</i> (Litre) y <i>Quillaja saponaria</i> (Quillay) las cuales deberán ser intervenidas para poder llevar a cabo la ejecución del proyecto. Con el objetivo de dar cumplimiento a lo establecido en la Ley, se presentarán los antecedentes necesarios para la solicitud sectorial del PAS 148, respecto de la corta de bosque nativo presentando un Plan de Manejo Forestal y su consecuente aprobación por el organismo competente (CONAF).
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la aprobación del Plan de Manejo Forestal aprobado por CONAF y registro de su implementación. Se llevarán a cabo todos los hitos considerados para la aprobación mencionados. Una vez obtenida la aprobación la corta y posterior reforestación será supervisada por un profesional experto en el área.

7.2.2. COMPONENTE/MATERIA: Flora y vegetación.	
Norma	D.S. N° 82/1974 del Ministerio de Agricultura, “Prohíbe la corta de árboles y arbustos en la zona precordillera y cordillera andina que señala”.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 29/2012 del Ministerio de Agricultura, “Reglamento para la clasificación de especies silvestres según estado de conservación”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Corta de individuos aislados de Quillayes.
Forma de cumplimiento	El proyecto requiere la corta de individuos aislados de Quillayes que forman parte de una hilera ornamental ubicada en ambos extremos de la vialidad privada Las Cujas, por motivo de los accesos viales. Debido a ello, se presenta la solicitud del PAS 153, cuyos antecedentes se adjuntan en el Anexo 13.4 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la aprobación del Plan de Manejo Forestal aprobado por CONAF y registro de su implementación. Se llevarán a cabo todos los hitos considerados para la aprobación mencionados. Una vez obtenida la aprobación la corta y posterior reforestación será supervisada por un profesional experto en el área.

7.2.3. COMPONENTE/MATERIA: Flora y vegetación.	
Norma	D.S. N° 82/1974 del Ministerio de Agricultura, “Prohíbe la corta de árboles y arbustos en la zona precordillera y cordillera andina que señala”.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 5/1998 del Ministerio de Agricultura, “Reglamento Ley de Caza”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Rescate de fauna de baja movilidad.
Forma de cumplimiento	El titular realizará acciones para minimizar el potencial efecto adverso sobre la fauna identificada en la zona de influencia para lo cual establece las siguientes medidas (descritas en el Anexo 9.1 de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

	<p>la DIA):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prohibición de caza. <input type="checkbox"/> Manejo de desechos originados de la alimentación del personal. <input type="checkbox"/> Prohibición de alimentación a animales. <input type="checkbox"/> Capacitación del personal en educación ambiental. <p>Y además:</p> <p>Rescate y relocalización de reptiles, para lo cual se solicita el PAS del artículo 146 del Reglamento del SEIA, cuyos antecedentes se presentan en el Anexo 6.2 de la Adenda.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Obtención de los permisos de captura y relocalización otorgado por el Servicio Agrícola y Ganadero.</p> <p>Entrega de informe de rescate y relocalización de las especies al Servicio Agrícola y Ganadero en conformidad a lo indicado en el PAS 146.</p> <p>Registro de las actividades de gestión a los trabajadores.</p>

7.3 Normas relacionadas con Patrimonio cultural

7.3.1. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio arqueológico/paleontológico.	
Norma	Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Áreas de intervención del proyecto donde se realicen excavaciones y/o movimientos de tierra (remoción de superficie).
Forma de cumplimiento	<p>Durante el desarrollo de las faenas de excavaciones en la fase de construcción del proyecto, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S. N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. (Respuesta 2.9 de la Adenda).</p> <p>Se mantendrá un registro en obra de los hallazgos, en caso de corresponder, además del informe de prospección arqueológica (punto 3.2.3.2 de la DIA). En caso de presentarse la necesidad de efectuar rescate de materiales pertenecientes al patrimonio cultural se solicitarán las respectivas autorizaciones al Consejo de Monumentos Nacionales (PAS 132, Anexo 6.1 de la Adenda).</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Informe de los especialistas arqueólogo y paleontólogo ya realizado en el área del proyecto. • Registro de hallazgos y paralizaciones, si corresponde. • Informe de monitoreo paleontológico realizado por profesional idóneo. • Protocolo de hallazgos paleontológicos fortuitos aprobado por el CMN. <input type="checkbox"/> Autorización sectorial del PAS 132.

7.4 Normas relacionadas con vialidad del proyecto

7.4.1. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad.	
Norma	D.F.L. N° 850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

	Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960. (Artículos 36 y 40).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	<p>En cumplimiento a los tres artículos mencionados, el titular establece las siguientes medidas para la fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En relación al Artículo N° 30, los camiones a utilizar durante la construcción se ajustarán a las dimensiones establecidas en estas normas. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso. • En relación al Artículo N° 31, el Proyecto no evacuará las aguas lluvia hacia vías públicas. De hecho, el Proyecto contempla que las aguas lluvias serán infiltradas dentro del mismo terreno, según lo presentado en el Anexo 3 de la DIA. • En relación al Artículo N° 36, durante la construcción no se derramará ni vaciarán materiales de ninguna clase en caminos y vías públicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Existirá un encargado en obra el cual velará por el cumplimiento de los puntos planteados anteriormente, para lo cual se realizarán charlas a todo el personal de la obra informando de los cuidados que se deben tener al transportar y manejar materiales.</p> <p>Se tendrá un registro firmado de la asistencia a la charla.</p> <p>Referente a 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. Además, se mantendrán los registros de asistencia a charlas.</p>

7.4.2. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad.	
Norma	D.S. N° 158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. “Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”.
Otros cuerpos legales	<p>Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”</p> <p>D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”</p>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Traslado de materiales por caminos de uso público.
Forma de cumplimiento	Los camiones se ajustarán a las dimensiones establecidas en esta norma. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Guía de despacho de los productos o factura, para validar el peso o capacidad de los camiones.</p> <p>Se contará con una copia en obra, de las características de la maquinaria utilizada. De esta manera se podrá tener un control de las dimensiones de la maquinaria, peso, tamaño, entre otras.</p>

7.4.3. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad.	
Norma	D.S. N° 18/2001 del Ministerio de Transporte y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

	Telecomunicaciones que “Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Traslado de materiales en donde se utilizarán tramos de las vías con restricciones de circulación.
Forma de cumplimiento	Se realizará una programación de todos los vehículos que requieran la utilización de las vías indicadas previamente, con el objetivo de evitar la circulación de vehículos pesados en los horarios que restringe el Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Recomendación de horarios de tránsito por las vías indicadas en los contratos suscritos con empresas prestadoras de servicios. Existirá un registro del ingreso y salida de vehículos en portería, el cual detallará los horarios y patentes. De esta manera será posible tener un control y seguimiento de los vehículos que utilizan vías con restricciones.

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

7.4.5. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad/residuos.	
Norma	D.S. N° 18/1993 del Ministerio de Obras Públicas, “Reglamento para las empresas generadoras de carga”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Traslado de residuos y transporte de insumos.
Forma de cumplimiento	Con respecto a la normativa citada (Artículo 2° del D.S. N° 18/1993), la cual hace referencia a las empresas “generadoras de carga”, previo al inicio de la fase de construcción se realizarán los trámites y solicitudes de permisos correspondientes en el Subdepartamento de Generación de Carga perteneciente a la Dirección de Vialidad MOP Nivel Central.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permisos otorgados, previo a la construcción, por parte del Subdepartamento de Generación de Carga perteneciente a la Dirección de Vialidad MOP Nivel Central. Se mantendrá el documento para posibles fiscalizaciones

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

8.1. Condición o exigencia 1: **Ruido.**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

Impacto asociado no significativo asociado	Aumento en los niveles de ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Cumplimiento del D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>La SEREMI de Salud RM, en el Ord. N° 590 de fecha 24 de enero de 2019, se pronuncia conforme al Proyecto. Sin perjuicio de ello, en el Ord. N° 5397 de fecha 5 de octubre de 2018, detalla las siguientes exigencias que deberá cumplir el titular:</p> <p>“Etapa de Construcción:</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Debido a que la evaluación normativa se realizó para el horario diurno estipulado en el D.S. N° 38/11 del MMA, es que, se deberán realizar las faenas constructivas sólo entre las 07:00 y las 21:00 horas.</i> <i>Para las fases de construcción, se deberán implementar barreras acústicas cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³. (Ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm. de espesor o material equivalente). La barrera deberá ser instalada de manera que tanto sus juntas como la ubicación desde y hacia el suelo este completamente hermética. La altura mínima y la ubicación de las barreras para cada etapa a nivel de suelo deberán seguir las indicaciones señaladas en las figuras 16, 17, 18, 19, 20 y 21 del Anexo 6 ‘Estudio Ruido y Vibraciones’ de la DIA.</i> <i>Para el caso de faenas ruidosas en los frentes de trabajo en altura, se deberán implementar cierre de vanos en la fachada de los edificios, para tales efectos se deberá utilizar planchas de madera o similar que cumplan con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³ (Ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm. de espesor o material equivalente). Dicha medida se deberá ir desplazando por los pisos a medida que se construyan los edificios.</i> <i>Para todas las etapas; el área de descarga del camión Mixer deberá estar protegida por un túnel acústico, que tendrá por objeto confinar el ruido producido por el camión. La materialidad de este túnel podrá estar compuesto por planchas de OSB de 15mm de espesor, o similar. En su interior deberá contener material absorbente, como por ejemplo paneles de lana de vidrio, los cuales deberán estar recubiertos con una tela permeable, como por ejemplo una malla raschel, tal como se esquematiza en la figura 15 ‘Imagen Referencial de Túnel para Área descarga Camiones’ del Anexo 6 ‘Estudio Ruido y Vibraciones’ de la DIA.</i> <i>En sectores donde se realicen faenas de vialidad menores a 8 m de distancia del edificio receptor, no se podrá utilizar simultáneamente el rodillo compactador y el rodillo vibratorio. En caso de ser necesario el utilizar ambas maquinas en la situación descrita, se deberá contemplar el reemplazo del Rodillo Compactador por una placa compactadora.</i> <i>Se deberán implementar las medidas de gestión señaladas en el punto 5.8.5 ‘Medidas de Gestión Fase de Construcción’ del Anexo 6 ‘Estudio Ruido y Vibraciones’ de la DIA.</i> <p>Etapa de Operación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Los equipos de grupo electrógeno, bombas, calderas, motores de ascensores, etc, deberán encontrarse ubicados en salas cerradas, además deberán estar provistos de montajes anti-vibratorios, ya sea sobre apoyos o sobre losa flotante con el propósito de evitar ruido estructural a los departamentos del edificio. Asimismo, los ductos y cañerías que estén en contacto con la estructura del edificio deberán ser aislados mecánicamente de dicha estructura a través de un material que amortigüe las vibraciones.</i>

	<p>b. Se deberá implementar una medida de control de ruido acorde, debido a la superación normativa estimada producto de la salida de escape de los Grupos Electrónicos de Emergencia. Dicha medida deberá considerar lo establecido en la Figura 22 ‘Silenciador Tipo Crítico’ del Anexo 6 ‘Estudio Ruido y Vibraciones’ de la DIA, específicamente un silenciador crítico que logre atenuar los niveles indicados como superación máxima de los permitidos en el D.S. N°38/11 del MMA para este proyecto.</p> <p>“Una vez instalado el equipo Generador Eléctrico se deberá efectuar una medición desde el departamento más cercano antes de que sea habitado, a modo de corroborar y cuantificar en la práctica, la existencia de superación de los límites aplicables y determinar del diseño más específico de la medida de control de ruido propuesta para tales efectos”.</p> <p>Todas las Etapas:</p> <p>a. Se deberán cumplir 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”.</p> <p>Oportunidad: Durante todas las fases del Proyecto.</p>
--	--

8.2. Condición o exigencia 2: Emisiones atmosféricas.																						
Impacto asociado no significativo asociado	Aumento de las emisiones atmosféricas.																					
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.																					
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Cumplimiento al D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.																					
Condición	<p>La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N° 600 de fecha 17 de julio de 2019, se pronuncia conforme al Proyecto, condicionado a:</p> <p>“(…) 4-- Presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, con copia a la Secretaría Regional del Medio Ambiente Región Metropolitana, los medios de verificación que permitan acreditar el uso exclusivo de maquinaria que cumpla con tecnología TIER 3 o superior, según lo declarado por el Titular en la página 86 del Anexo 2.1 de la Adenda complementaria, donde indica ‘(…) se ha considerado que todas las maquinarias empleadas son de tecnología tipo Tier 3’. Para lo anterior, deberá considerar:</p> <p>4.1-- La entrega de los contratos de arriendo de la maquinaria, o facturas de compra, en los que se especifique que la maquinaria declarada por el Titular cumple con tecnología TIER 3 o superior.</p> <p>4.2-- La entrega de las fichas técnicas de la Maquinaria especificada en los contratos de arriendo o facturas de compra.</p> <p>4.3-- Remitir la información solicitada en el mismo mes del hito de inicio (hito de inicio: arriendo o compra de cada maquinaria).</p> <p>5-- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</p> <p>Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar proyecto del proyecto “Conjunto armónico portezuelo”.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP10 eq. [ton/año]</th> <th>MP10 eq. a compensar (120%) [ton/año]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>4,89</td> <td>5,87</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2,72</td> <td>3,27</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6,70</td> <td>8,04</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>3,79</td> <td>4,55</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>5,63</td> <td>6,76</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>4,84</td> <td>5,81</td> </tr> </tbody> </table>	Año	MP10 eq. [ton/año]	MP10 eq. a compensar (120%) [ton/año]	4	4,89	5,87	5	2,72	3,27	6	6,70	8,04	7	3,79	4,55	8	5,63	6,76	9	4,84	5,81
Año	MP10 eq. [ton/año]	MP10 eq. a compensar (120%) [ton/año]																				
4	4,89	5,87																				
5	2,72	3,27																				
6	6,70	8,04																				
7	3,79	4,55																				
8	5,63	6,76																				
9	4,84	5,81																				

10	7,04	8,45
11	5,89	7,07
12	7,42	8,90
13	5,97	7,17
14	6,64	7,97
15*	6,54	7,85

**Las emisiones del año 15 en adelante corresponden a la operación del proyecto por lo que deberán ser compensadas de manera permanente.*

Se aclara que los valores presentados en la Tabla 1 corresponden a las correcciones hechas por esta Secretaría y se realizan en base a los valores declarados por el Titular en el anexo 2.1 de la adenda complementaria y los archivos Excel anexos a la estimación de emisiones. Lo anterior, considerando la subestimación de emisiones realizada por el Titular al no considerar la totalidad del MP2,5 contenido en el MP10. Adicionalmente, se aclara que según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación ‘deberán cumplir los siguientes criterios:

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

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

8.3. Condición o exigencia 3: Recurso hídrico.	
Impacto asociado no significativo asociado	Afectación en la calidad y cantidad del recurso hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción u operación según corresponda.
Condición	<p>La Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana de Santiago se pronuncia de la siguiente forma, mediante el oficio Ord. N° 918 de fecha 10 de julio de 2019: “(...) Conforme Condicionado, según se detalla más adelante y en virtud de los antecedentes presentados por el Titular del proyecto, considerando cumplimiento normativo durante el proceso de evaluación de impacto ambiental.</p> <p>“(…) en la DIA, Adenda 1 y Adenda Complementaria el Titular declara obras que intervendrán un cauce natural denominado Quebrada Alvarado. Es así que, en Respuesta 4.1 del Adenda Complementaria, el Titular declara: ‘...cabe reiterar nuevamente que el entubamiento de la Quebrada Alvarado -materia de la presente observación- cuenta con aprobación de proyecto otorgada mediante Resolución Exenta DGA R.M. N°668 de fecha 9 de Julio de 1999 y aprobación de obras mediante Resolución Exenta DGA R.M. N°485 de fecha 8 de Mayo de 2001. Ambas resoluciones se presentaron en el Anexo 8.2.1 y 8.2.2 de la Adenda. Además, el tramo que en la actualidad se encuentra abierto – cauce natural – será entubado siguiendo los mismos parámetros de diseño de las obras existentes (ver Anexo 4 de la Adenda Complementaria con los antecedentes para la solicitud del PAS 157), asegurando de esta forma la inexistencia del riesgo de inundación.’ Luego,</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

en Respuesta 4.2 del Adenda Complementaria declara: 'Respecto de la Quebrada Alvarado, el proyecto intervendrá los últimos 40 m del cauce, mediante un entubamiento y modificación del trazado para dar cabida a las obras del mismo, para ello se presentan todos los antecedentes técnicos y formales para la solicitud del PAS 157 en el Anexo 4 de la presente Adenda Complementaria.'. Por otra parte, en Respuesta 4.6 del Adenda Complementaria, el Titular declara: 'Atravesando el proyecto circula el canal Metropolitana (o canal Vitacura), por lo que conforme a lo señalado en los CIP se respetará en todo momento el distanciamiento mínimo de 3 m por cada lado (6 m total) del Canal Metropolitan, sin emplazar ninguna obra sobre esta faja, dejando estas zonas como áreas verdes''.

"Que, en Adenda 1, el Titular declara que el suministro de agua provendrá de la empresa Aguas Cordillera S.A.

4. Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto se encuentra en el Sector acuífero denominado Mapocho Alto, Sector Vitacura, el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución DGA N° 293, del 27 de julio de 2004 modificada por Resolución DGA N° 238, del 02 de noviembre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.

5. Que, tal como se establece en Respuesta 1.37 del Adenda 1, el Plan de Emergencia contiene la siguiente medida para ser aplicada en caso de un afloramiento de aguas en Fase de Construcción, (...):"

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

- i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.
- ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.
- iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).
- iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.
- v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.
- vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales."

"6. Que, respecto del contenido de la Respuesta 1.38 del Adenda 1, se precisa que el Plan de Emergencia debe contener la siguiente medida para ser aplicada en caso de accidente/derrame que afecte los **recursos hídricos**

	<p>superficiales y/o subterráneos del área de proyecto, (...): “El Titular debe considerar como medida de manejo ambiental, que el Plan de Contingencia y Emergencias debe establecer que en caso de ocurrencia de un accidente que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes)”. <p>“7. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico. b) Que, se debe tener presente que en Respuesta 3.2 del Adenda Complementaria, el Titular declara que: “El proyecto no realizará otras intervenciones de cauce adicionales a las ya declaradas.”. c) Que, se debe tener presente que en Respuesta 4.6 del Adenda Complementaria, el Titular declara: “Atravesando el proyecto circula el canal Metropolitana (o canal Vitacura), por lo que conforme a lo señalado en los CIP se respetará en todo momento el distanciamiento mínimo de 3 m por cada lado (6 m total) del Canal Metropolitano, sin emplazar ninguna obra sobre esta faja, dejando estas zonas como áreas verdes”.
--	--

8.4. Condición o exigencia 4: Vialidad.	
Impacto asociado no significativo asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Manejo de las vías aledañas al proyecto durante los trabajos de construcción.
Condición	<p>Forma: De acuerdo a lo señalado por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones en el ORD. N° 6870 de fecha 11 de julio de 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> “El Titular deberá materializar todas las medidas de mitigación del EISTU antes de la recepción final de las obras. <input type="checkbox"/> Los datos entre el EISTU y la DIA deben ser concordantes y corresponder al mismo proyecto. <input type="checkbox"/> Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor. <input type="checkbox"/> No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

	<p><i>trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.</i> <input type="checkbox"/> <i>Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.</i> <input type="checkbox"/> <i>Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i> <input type="checkbox"/> <i>Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.</i> <input type="checkbox"/> <i>El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i> <input type="checkbox"/> <i>Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.</i> <input type="checkbox"/> <i>Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</i> <input type="checkbox"/> <i>Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</i> <input type="checkbox"/> <i>No se realizará acopio de materiales en la vía pública”.</i> <input type="checkbox"/> <i>“Cumplir con el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes (...).”</i> <input type="checkbox"/> <i>“Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (...).”</i> <input type="checkbox"/> <i>“En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos”.</i>
--	--

8.5. Condición o exigencia 5: Residuos y efluentes.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	<p>La SEREMI de Salud RM en el Ord. N° 590 de fecha 24 de enero de 2019 se pronuncia conforme al Proyecto. Sin perjuicio, en el Ord. N° 5397 de fecha 5 de octubre de 2018, detalla las siguientes exigencias que deberá cumplir el titular:</p> <p>“RESIDUOS</p> <p><i>En relación a los residuos generados durante la etapa de construcción, se hace presente al titular que:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios, deberán ser dispuestos en rellenos sanitarios autorizados por esta Secretaría Ministerial de Salud.</i> <input type="checkbox"/> <i>Los residuos sólidos inertes generados, deberán ser eliminados en actividades autorizadas para la disposición de residuos de la construcción y escombros.</i> <input type="checkbox"/> <i>Los listados de destinatarios y transportistas de residuos peligrosos, no peligrosos y de las actividades autorizadas para la disposición de residuos de la construcción y escombros, están disponibles en la página web www.asrm.cl.</i> <p>AGUAS SERVIDAS</p> <p><i>Dado que al inicio de la etapa de construcción será necesario utilizar baños químicos, se hace presente que será responsabilidad del titular la instalación, mantención, limpieza y transporte de estos servicios higiénicos provisionarios, considerando además que:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>El número mínimo de artefactos, se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del DS 594/99 del MINSAL.</i> <input type="checkbox"/> <i>Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.</i> <input type="checkbox"/> <i>Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de</i>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

	<p>trabajo.</p> <p>□ El punto de descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga.</p> <p>Sin perjuicio a lo anterior, el titular deberá dar cumplimiento a lo declarado en cuanto a que una vez que en la faena se realicen las conexiones a las redes de agua potable y alcantarillado, habilitará de manera permanente servicios higiénicos, de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente”.</p>
--	--

8.6. Condición o exigencia 6: Otras.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación según corresponda.
Condición	<p>SERVIU Metropolitano mediante ORD. N° 12087 de fecha 19 de octubre de 2018, se pronuncia conforme, condicionado a:</p> <p><i>“(...) se deberá tener presente que los proyectos de pavimentación y de soluciones de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). Para esta etapa se deberá tener presente lo siguiente:</i></p> <p><i>Se deberá graficar claramente las áreas de tránsito peatonal (incluyendo la ruta accesible), en el área de influencia directa del proyecto, cumpliendo con el Art. 2.2.8 de la OGUC, modificado por el Dec. N° 50 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo con fecha 21 de septiembre de 2015”.</i></p>
Condición	<p>La Superintendencia de Servicios Sanitarios se pronuncia conforme mediante Ord. N° 41 de fecha 24 de enero de 2019, señalando:</p> <p><i>“En caso de obtener Resolución de Calificación Ambiental favorable, el titular deberá avisar con 30 días de anticipación a la Superintendencia de Servicios Sanitarios el inicio de la etapa de construcción”.</i></p>
Condición	<p>LA SEREMI MINVU se pronuncia conforme, mediante Ord. N° 3480 de fecha 22 de julio de 2019, condicionado a:</p> <p><i>“(...) al cumplimiento de las exigencias del Art. 2.2.8 OGUC”.</i></p>
Condición	<p>La SEREMI MOP mediante Ord. N° 180/2019 (sea-seia-adenda complementaria) de fecha 9 de julio de 2019 se pronuncia conforme, señalando:</p> <p><i>“-En relación al numeral 6.2 del Adenda 2 o Complementaria, -relativo a los Accesos Viales del Proyecto-, cabe precisar y establecer que prevalecerá lo que finalmente sea verificado y aprobado por la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS en la tramitación sectorial del mismo. Ello, dado que la infraestructura vial involucrada es tuición del MOP y la respuesta del Titular sobre los trámites de aprobación y regularización son poco claros. Reiterar al respecto que sólo se podrá dar inicio al proyecto una vez que dichos accesos viales estén debidamente autorizados por este Servicio, o, en su defecto, según lo que concluya formalmente la Mesa de Trabajo de Coordinación Vial Local a constituirse e implementarse para la iniciativa.</i></p> <p><i>-Considerar que sin perjuicio de la estructura de organización que adopte regular y finalmente la Mesa de Trabajo de Coordinación Vial Local acogida por el Titular en el numeral 9.1 del Adenda 1; la misma debe ser activada y coordinada inicialmente por el Titular, dentro de los 2 primeros meses posteriores a la formalización de la RCA respectiva.</i></p> <p><i>-Cumplir cabalmente las disposiciones viales incluidas en el Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.</i></p> <p><i>-Restaurar a su estado original cualquier vía, espacio, u otra infraestructura pública que resultase afectada por acciones y actividades del Proyecto.</i></p> <p><i>-Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes de este organismo”.</i></p> <p>A este respecto hay que hacer presente que, el establecimiento de la mesa de trabajo fue acogido por el titular en la respuesta 9.1 del Adenda en que: <i>“El</i></p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

	<i>titular expresa su voluntad de participar de una Mesa de Trabajo Vial coordinada por el municipio u otros Órganos del Sector Público atingentes.”</i>
Condición	<p>La Dirección Regional de Obras Hidráulicas mediante Ord. N° 684 de fecha 09 de julio de 2019 se pronuncia conforme, sugiriendo las siguientes condiciones:</p> <p>a. <i>“Gestionar y aprobar en la fase Sectorial de manera previa a la etapa de operación del proyecto, lo correspondiente a la fijación de la franja de restricción, conforme los dispone el PRMS”.</i></p> <p>Al respecto, este Servicio aclara que el proyecto deberá dar cumplimiento a las fajas de restricción conforme lo establezca el Instrumento de Planificación aplicable y de acuerdo con lo que indiquen los Permisos Municipales otorgados por la I. Municipalidad de Vitacura. Por otra parte, el titular estableció fajas de restricción a cauces en el área del proyecto, conforme a lo presentado en la tabla 4 de la Adenda Complementaria, lo que resulta coherente con la información que aportan los Certificados de Informaciones Previas de cada uno de los Lotes del proyecto de fecha 19 abril de 2018, adjuntos en el Anexo 1.1 de la DIA.</p> <p>b. <i>“También presentar y aprobar en la fase Sectorial, de manera previa a la etapa de operación del proyecto, un Plan de Contingencia y Emergencia que aborde el riesgo fluvial que se origina desde un cauce entubado en esta cuenca hidrológica urbana, en el escenario actual de cambio climático”.</i></p> <p>Al respecto, este Servicio aclara que el Plan de Contingencia y Emergencia por Riesgo Fluvial en relación con el cambio de trazado y entubamiento de la Quebrada Alvarado se presenta en las tablas 2 y 3 de la Adenda Complementaria, de acuerdo a lo solicitado en el Ord. N° 55 de fecha 14 de enero de 2019, emitido por DOH. Sin perjuicio de ello, la condición de abordar <i>“(…) el riesgo fluvial que se origina desde un cauce entubado en esta cuenca hidrológica urbana, en el escenario actual de cambio climático”</i>, obedece a una solicitud nueva, al igual que la tramitación Sectorial previa a la fase de operación del Plan de Contingencia y Emergencia.</p>

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

9.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de Comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Poder solucionar inquietudes o molestias que puedan producirse a los vecinos próximos.</p> <p><u>Justificación:</u> La medida responde a una práctica de buen vecino.</p> <p><u>Descripción:</u> Se instalará un letrero fuera de la obra que indique lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duración de las obras. • Horario de las obras. • Días de la semana en los cuales se trabajará. • E-mail de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Afuera de cada una de las instalaciones de faenas que se desarrollen en cada etapa de construcción.</p> <p><u>Forma:</u> Mediante letrero informativo.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante toda la fase de construcción.</p>
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico del letrero.
Forma de control y seguimiento	Control interno disponible en caso de fiscalizaciones por Organismos competentes.
9.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2: Habilitación área de reciclaje tipo punto limpio.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Fomentar el reciclaje en los residentes del condominio y generar conciencia sobre la forma de eliminar los residuos.</p> <p>Justificación: Relacionarse directamente con el objetivo estratégico “Promover un sistema integral de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos” del Lineamiento Región Limpia y Sustentable de la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021.</p> <p>Descripción: Para los residentes del Proyecto Conjunto Armónico Portezuelo.</p> <p>Se habilitarán estaciones de reciclaje al interior de cada edificio en los subterráneos.</p> <p>Se contempla la instalación de 5 contenedores de 360 L cada uno en cada condominio, habilitados para reciclar los siguientes residuos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papel y cartón. • Plásticos. • Metales. • Vidrio. • Tetra <i>pack</i>. <p>Estos contenedores se ubicarán en un espacio habilitado en el subterráneo.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Se construirá durante la fase de construcción en forma previa a la recepción final municipal del Proyecto y se habilitará durante la fase de operación con una duración indefinida.</p> <p>Forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se destinará un sector en cada edificio para la instalación de la estación de reciclaje. • Se implementará cada estación de reciclaje durante la fase de construcción de cada edificio. • Se incluirá capítulo pertinente en el Manual de Administración del condominio, el que será entregado a cada copropietario al momento de la entrega de la unidad correspondiente. • Será deber de la comunidad gestionar estas estaciones de reciclaje, velando por su correcto uso y coordinando el retiro de los reciclables por empresas especializadas, a través de la administración de estos. <p>Oportunidad: Los puntos limpios se ubicarán en el subterráneo de cada edificio, según plano adjunto en Anexo 2.2.4 de la Adenda.</p>
Indicador de cumplimiento.	Informe que indique la instalación de los contenedores de reciclaje previo a la recepción final municipal del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Mediante registro señalado en los indicadores de cumplimiento. Se reportará a la Municipalidad de Vitacura, al departamento de Medio Ambiente o a la repartición municipal que el municipio determine.

9.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3: Charlas de inducción arqueológicas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Prevenir la intervención de patrimonio arqueológico durante las actividades de movimiento de tierra en fase de construcción del proyecto mediante la educación de los trabajadores sobre este componente.</p> <p>Justificación: Proteger el patrimonio arqueológico en lineamiento con lo señalado en la Ley N°17.288/1970.</p> <p>Descripción: Se realizarán charlas de inducción -por el arqueólogo o licenciado en arqueología- a los trabajadores del proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Se remitirán en los informes de monitoreo los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma con la firma de cada trabajador a la SMA y CMN.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Obra, instalación de faenas.</p> <p>Forma: Las charlas de inducción se realizarán una única vez previo al inicio de las actividades de movimiento de tierra en cada una de las etapas constructivas del proyecto.</p> <p>Oportunidad: Previo a las actividades de escarpe y excavaciones (movimiento de tierra) en cada etapa constructiva de la fase de construcción.</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

Indicador de cumplimiento.	Registro de charlas de inducción con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma con la firma de cada trabajador.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá el registro de las charlas de inducción realizadas a la Superintendencia del Medio Ambiente, con copia al Consejo de Monumentos Nacionales. Este informe se remitirá mediante el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA como máximo 30 días hábiles posterior al término de las actividades de movimiento de tierra.

9.1.4 Compromiso ambiental voluntario 4: Monitoreo paleontológico.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, actividades de movimiento de tierra.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Prevenir la intervención de patrimonio paleontológico durante las actividades de movimiento de tierra en fase de construcción del proyecto y educar a los trabajadores sobre este componente.</p> <p>Justificación: Proteger el patrimonio paleontológico en lineamiento con lo señalado en la Ley N°17.288/1970.</p> <p>Descripción: Se realizará monitoreo paleontológico durante las excavaciones y movimientos de tierra en los sectores donde se identificó un potencial paleontológico medio alto. Este monitoreo seguirá los lineamientos señalados en el punto 3.2.2 de la Guía de Informes paleontológicos, disponible en www.monumentos.cl, sección trámites paleontología.</p> <p>Además, se realizarán charlas de inducción en paleontología a los trabajadores de las obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra, según lo indicado en el punto 3.2.4 de la mencionada guía.</p> <p>Se remitirán en los informes de monitoreo los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma con la firma de cada trabajador, informando a la SMA y CMN.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Áreas de movimiento de tierra al interior del área del proyecto.</p> <p>Forma: Mediante presencia semipermanente de profesional paleontólogo durante el desarrollo de los movimientos de tierra (2 veces por mes). Respecto de las charlas de inducción, estas se realizarán una única vez previo al inicio de las actividades de movimiento de tierra en cada una de las etapas constructivas del proyecto. En caso de que las charlas de inducción no puedan ser realizadas por profesional paleontólogo, sus contenidos serán visados por paleontólogo que cumpla con el perfil profesional de paleontólogo aprobado por el CMN.</p> <p>Oportunidad: Durante las actividades de escarpe y excavaciones (movimiento de tierra) en cada etapa constructiva de la fase de construcción.</p>
Indicador de cumplimiento.	Informe de monitoreo paleontológico realizado por profesional idóneo y registro de charlas de inducción.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente con copia al Consejo de Monumentos Nacionales el informe de monitoreo paleontológico mensual durante las actividades de excavaciones y escarpe en la fase de construcción del proyecto. Este informe se remitirá mediante el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA como máximo 30 días hábiles posterior al término de las actividades de movimiento de tierra.

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

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

10.1.1. Riesgo 1: Actividad Sísmica (Terremoto).	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Asociada a toda el área en general.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

<p>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</p>	<p>Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Identificar la ubicación de las llaves de agua, corte general de gas e interruptores o fusibles de electricidad y aprender a cortar su paso. <input type="checkbox"/> Identificar las zonas de seguridad. <input type="checkbox"/> Señalización de las vías de evacuación y zonas seguras. <input type="checkbox"/> Realizar simulacros. <input type="checkbox"/> Realizar inducciones a los trabajadores sobre las zonas de seguridad y plan de emergencia. <p>Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Identificar la ubicación de las llaves de agua, corte general de gas e interruptores o fusibles de electricidad y aprender a cortar su paso. <input type="checkbox"/> Identificar las zonas de seguridad, vías de evacuación y zonas de seguridad en cada condominio.
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Realizar inducciones a los trabajadores sobre las zonas de seguridad y plan de emergencia. <input type="checkbox"/> Correcta mantención de señalética que identifique la zona segura al interior de la obra. Esta labor será del prevencionista de riesgos presente en la obra. <input type="checkbox"/> Libro y/o registro de las inducciones, registro fotográfico de señaléticas. <p>Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Señalética que identifique permanentemente la zona segura
<p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Se detendrán las tareas haciendo abandono rápidamente de las superficies en altura (andamios, plataformas en voladizo), espacios confinados, excavaciones, bajo estructuras y bordes, ya que aumenta el peligro de derrumbe y caída desde altura. El personal se reunirá en el “Punto de Encuentro” más cercano o “Zona de Seguridad” de la Obra. <input type="checkbox"/> El electromecánico de mantención desenergizará todos los artefactos y/o equipos eléctricos para evitar un principio de incendio ante presencia de gas, además procederá a desconectar la fuente eléctrica de la grúa una vez que esta haya bajado la carga. <input type="checkbox"/> 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 señalar 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>Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mantener la calma. <input type="checkbox"/> Evaluar los daños y seguir las instrucciones de las Autoridades.
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Construcción:</p> <p>En el caso de consecuencias graves en las instalaciones del proyecto y/o instalaciones vecinas por la situación de emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).</p> <p>Operación:</p> <p>No aplica</p>
<p>Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Tabla 1 de la Tabla 19 de la Adenda. Tabla 1 de la Tabla 20 de la Adenda.</p>

10.1.2. Riesgo 2: Incendio.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción asociada	<p>Construcción: Al interior de la obra e inmediaciones de ella, principalmente producto del mal manejo de sustancias inflamables o por no respetar la restricción de fumar al interior de la obra.</p> <p>Operación: Al interior del proyecto debido a fallas eléctricas o fugas de gas.</p>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prohibición de fumar, hacer fogatas y encender fuego al interior de la obra. <input type="checkbox"/> Carteles informativos con las medidas. <input type="checkbox"/> Mantener la obra limpia y ordenada para evitar eventuales focos. <input type="checkbox"/> Capacitaciones a los trabajadores directos y subcontratos. <p>Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Identificar la ubicación de las llaves de agua, corte general de gas e interruptores o fusibles de electricidad y aprender a cortar su paso. <input type="checkbox"/> Identificar las zonas de seguridad, vías de evacuación y zonas de seguridad en cada condominio. <input type="checkbox"/> Mantenciones a las redes de gas y equipos.
Forma de control y seguimiento	<p>Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Señalética al interior de la obra con la indicación de “Prohibido fumar” en sectores de riesgos como bodega residuos peligroso, sustancias peligrosas, etc. Además, se habilitará un sector que cuente con las condiciones pertinentes para permitir a sus trabajadores la realización de esta práctica. <input type="checkbox"/> Registro fotográfico de señaléticas y libro de registro de capacitaciones. <p>Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Equipos e instalaciones certificadas por organismos competentes.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Las personas que se encuentren en el lugar procederán de inmediato a utilizar los extintores portátiles e informarán inmediatamente al coordinador del área afectada. <input type="checkbox"/> El coordinador del área siniestrada evaluará la situación, en caso de que el amago no pueda ser controlado con los extintores de la obra, dará la alerta de evacuación y solicitará la presencia de bomberos. <input type="checkbox"/> El electromecánico de mantención debe cortar el suministro de energía eléctrica de la obra. <input type="checkbox"/> Si el incendio amenaza con propagarse a otro punto las instalaciones, se procederá a despejar el sector de todo tipo de material que pueda entrar en combustión. <input type="checkbox"/> El personal de obra solo podrá actuar ante un amago de incendio, ya que bajo situaciones de incendio declarado solo podrá intervenir bomberos. <p>Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utilizar los sistemas de abatimiento de incendios en caso de ser controlable. <input type="checkbox"/> Llamar inmediatamente al Cuerpo de Bomberos más cercano. <input type="checkbox"/> En caso de ser solicitado por Bomberos, evacuar el edificio por las escaleras de emergencias. <input type="checkbox"/> No interferir con el actuar de Bomberos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Construcción:</p> <p>En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas por la situación de emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

	Operación: No aplica
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 2 de la Tabla 19 de la Adenda. Tabla 2 de la Tabla 20 de la Adenda.

10.1.3. Riesgo 3: Derrames sustancias peligrosas, residuos peligrosos o combustibles o fugas de gas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra, asociadas al manejo de sustancias/residuos peligrosos y/o fallas en las maquinarias y camiones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la emergencia	<input type="checkbox"/> Capacitación del personal en general y en particular frente a cómo actuar ante un posible accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, en particular el derrame de sustancia y/o residuos peligrosos que puedan infiltrar. <input type="checkbox"/> Revisión periódica de los contenedores y bodega de almacenamiento. <input type="checkbox"/> Recambio de contenedores dañados. <input type="checkbox"/> Revisión periódica de todas las maquinarias y camiones para evitar eventuales filtraciones de aceites o combustible, además de la implementación de un plan preventivo de revisión técnica. <input type="checkbox"/> Exigencia a los contratistas de que todas las maquinarias y camiones cuenten con mantenciones, revisiones técnicas al día y permisos de circulación según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Libro y/o registro de mantenciones realizadas a la maquinaria presente en obra. Hojas de asistencia firmadas de las capacitaciones, acreditando la capacitación de cada uno de los trabajadores asociados a actividades que podrían afectar los recursos hídricos subterráneos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<input type="checkbox"/> El personal que detecte el derrame dará aviso al Responsable en Obra (Jefe de Obra o Prevencionista de Riesgo). <input type="checkbox"/> Seguidamente el encargado dispondrá: detener (cuando corresponda), contener, recuperar el material del derrame y almacenar en un contenedor para disponerlo en algún lugar habilitado según el tipo de peligrosidad indicado en la hoja de seguridad correspondiente. Se establece que dentro de cada bodega estén siempre disponibles dichas hojas. <input type="checkbox"/> El Responsable en Obra hará una evaluación de sus causas y dispondrá con el operario encargado las acciones para recuperar el líquido derramado y el material contaminado, abarcando toda el área afectada. <input type="checkbox"/> Se delimitará el área afectada. <input type="checkbox"/> 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 universales, cordones, telas o paños para derrames sobre agua. <input type="checkbox"/> 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. <input type="checkbox"/> 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. <input type="checkbox"/> 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

	<p>competente.</p> <p><input type="checkbox"/> Se dará aviso a las autoridades pertinentes frente a cualquier accidente.</p> <p>IMPORTANTE: Siempre debe haber en bodega implementos de seguridad para la contención de derrames de acuerdo a la sustancia almacenada (inerte químicamente), lo básico que debe estar presente es: guantes, antiparras, mascarillas y overol o delantal para la protección personal, además de los implementos necesarios para la contención como tal (pala, escoba, contenedor, arena, etc.).</p> <p>En caso de ocurrencia de accidente o derrame que comprometa los recursos hídricos superficiales o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. En caso de ser necesario, un programa de medidas de descontaminación de la zona, metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la autoridad. (sólo en caso de accidentes).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia se procederá a comunicar a la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/) de acuerdo con lo indicado en el punto anterior.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 3 y Tabla 5 de la Tabla 19 de la Adenda y respuesta 1.38 de la Adenda.

10.1.4. Riesgo 4: Afloramiento de aguas subterráneas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra producto de las excavaciones para la materialización de los subterráneos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitaciones al personal, para que sepa cómo actuar ante un posible alumbramiento de napa freática.
Forma de control y seguimiento	Hojas de asistencia firmadas de las capacitaciones, acreditando la capacitación de cada uno de los trabajadores asociados a actividades que podrían afectar la napa freática.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de afloramiento de aguas, se deberá dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

	<p>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 24 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, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Registro de aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 4 de la Tabla 19 de la Adenda.

10.1.5. Riesgo 5: Proliferación de vectores de interés sanitario asociado a RSD.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra y del proyecto, causas asociadas al mal manejo de residuos sólidos domiciliarios (RSD).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la emergencia	<p>Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Almacenamiento en contenedores tapados y con bolsa plástica en su interior. <input type="checkbox"/> No acumulación por tiempos prolongados, se estima su extracción 3 veces por semana. <input type="checkbox"/> Inducción al personal y trabajadores de depositar RSD en los lugares habilitados y mantener siempre los contenedores tapados. <input type="checkbox"/> Implementación de sistema de control de vectores mensual. <p>Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Almacenamiento en contenedores tapados y con bolsa plástica en su interior, en sala de basura debidamente Autorizada. <input type="checkbox"/> No acumulación por tiempos prolongados, se estima su extracción 3 veces por semana.
Forma de control y seguimiento	<p>Construcción:</p> <p>Libro y/o registro de las capacitaciones.</p> <p>Se mantendrá en obra copia de los recibos obtenidos posterior a los controles de plaga.</p> <p>Operación:</p> <p>No aplica.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> En caso de corresponder a una plaga se dará aviso a la Autoridad Sanitaria y se llamará a Control de Plagas. <input type="checkbox"/> Se evacuará al personal en caso de ser necesario. <p>Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Realizar acciones de limpieza. <input type="checkbox"/> Contactar empresa autorizada en control de vectores.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA	<p>Construcción:</p> <p>En el caso de que se produzcan efectos sobre los vecinos con</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

de la activación del Plan de Emergencia	reclamos directos de los afectados, se procederá a comunicar a la SMA través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/). Operación: No aplica.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 6 de la Tabla 19 de la Adenda. Tabla 5 de la Tabla 20 de la Adenda.

10.1.6. Riesgo 6: Riesgo Fluvial: Inundaciones por Quebrada Alvarado.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción asociada	Construcción: Asociado al tramo final no entubado de la Quebrada Alvarado. Operación: Trazado Quebrada Alvarado.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la emergencia	<p>Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener las vías de evacuación de aguas libres de tierra, escombros, hojas y basura. • Identificar las quebradas presentes en el área del proyecto. • Prohibir obras al interior de las quebradas que no estén autorizadas. • Establecer los procedimientos de trabajo al interior de las quebradas y en sus laderas. • Establecer una faja de restricción durante el transcurso de la fase de construcción. • Prohibir el vertimiento de cualquier tipo de residuo o sustancia, sólida o líquida en las quebradas y sus laderas. <p>Operación:</p> <p>Para evitar el riesgo de inundación, la Quebrada Alvarado actualmente se encuentra entubada casi en su totalidad, contando con aprobación de la DGA mediante Resolución Exenta N°485/2001 (expediente VP1306-848), para su aprobación se consideraron los antecedentes de la cuenca hidrológica afluente de la Quebrada Alvarado, considerando un caudal de diseño de las obras de 2,2 [m³/s] con un periodo de retorno de 100 años.</p> <p>A su vez, el proyecto modificará el trazado de los últimos 40 metros y los entubará siguiendo los mismos parámetros de diseño del entubamiento actual, para ello se presentan los antecedentes técnicos y formales para la solicitud del PAS 157 en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, para prevenir situaciones de contingencia por inundación el titular se compromete a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No emplazar ninguna obra de edificación a menos de 3 m de distancia al eje del cauce de la Quebrada Alvarado. • Realizar mantenciones a las alcantarillas, correspondiente a la limpieza, reparación o reposición parcial de las mismas, según las indicaciones establecidas para este tipo de obras en el manual de Carreteras Volumen 7.- Capítulo 7.300 Operaciones de Mantenimiento. En específico los puntos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 7.303.2 Limpieza de Alcantarillas y Sifones. ➤ 7.303.18 Conservación de Alcantarillas. <p><input type="checkbox"/> Lo anterior quedará estipulado en el Reglamento de Copropiedad.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Señalética en sectores de quebradas. • Procedimientos de trabajo en quebradas. • Capacitación de los trabajadores. • Registro fotográfico de señaléticas, medidas y libro de registro de capacitaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

	<p>Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprobación del PAS 157 por DGA y DOH. • Aprobación de las obras por DGA y DOH. <p><input type="checkbox"/> Reglamento de copropiedad donde se establezcan las actividades de mantenimiento, limpieza, etc.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Construcción:</p> <p>Se detendrán las tareas haciendo abandono rápidamente de las zonas aledañas al cauce, el personal se reunirá en su “Punto de Encuentro” más cercano o “Zona de Seguridad” de la Obra.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Construcción:</p> <p>En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA, SEREMI de Salud y SEREMI de Medio Ambiente través del Sistema de Seguimiento Ambiental (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).</p> <p>Operación:</p> <p>No aplica.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Tabla 2 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Tabla 3 de la Adenda Complementaria.</p>

11. Que, durante el proceso de evaluación, se recibieron dos solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana de grupos de personas naturales según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300. Con fecha 20 de noviembre de 2018, mediante Resolución Exenta N° 6 17, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago resolvió rechazar la solicitud de apertura de un proceso de participación ciudadana en DIA del proyecto “Conjunto Armónico Portezuelo”.

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

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

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

15. Que para que el Proyecto “Conjunto Armónico Portezuelo” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

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

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

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Conjunto Armónico Portezuelo”, de Inmobiliaria L&L Ltda.

2°. Certificar que el Proyecto “Conjunto Armónico Portezuelo” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el Proyecto “Conjunto Armónico Portezuelo” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 132, 140, 142, 146, 148, 153 y 157 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

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

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

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

Notifíquese y Archívese

Karla Rubilar Barahona
Intendenta
Presidente Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago

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

AVM/KOV/JMM/MRS

Distribucion:

Pablo Larraín Kimber
SERNAGEOMIN, Zona Central
CONAF, Región Metropolitana de Santiago
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
Gobierno Regional, Región Metropolitana
Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea
Ilustre Municipalidad de Vitacura

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144027504>

SAG, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
Consejo de Monumentos Nacionales
Superintendencia de Servicios Sanitarios

CC:
Oficina de Partes