

Califica Ambientalmente el Proyecto “Ampliación Conjunto
Habitacional Santa Bárbara I y II: fases III, IV y V”
Resolución Exenta N° XX

Santiago

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) admitida a trámite con fecha 05 de noviembre de 2019 mediante Resolución Exenta N° 402/2018 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda del 14 de febrero de 2019 y su Adenda Complementaria de 23 de abril de 2019, del Proyecto “Ampliación Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II: fases III, IV y V”, presentado por Inmobiliaria Pocuro Centro SpA. con fecha 26 de octubre de 2018.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del Proyecto “Ampliación Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II: fases III, IV y V”.

3°. El Acta de Evaluación N° 09/2019 del 05 de marzo de 2019 y el Acta de Evaluación N° 03/2019 del 14 de mayo de 2019, del Comité Técnico de la Región Metropolitana de Santiago.

4°. El ICE de la DIA del Proyecto “Ampliación Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II: fases III, IV y V” de 16 de mayo de 2019.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana, de fecha 27 de mayo de 2019.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “Ampliación Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II: fases III, IV y V”.

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 (en adelante, “Reglamento del SEIA” o “RSEIA”); 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; 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°1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1°. Que, Inmobiliaria Pocuro Centro SpA. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del Proyecto “Ampliación Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II: fases III, IV y V” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Inmobiliaria Pocuro Centro SpA.
Rut	76.133.606-1
Domicilio	Nueva de Lyon N° 145, piso 13. Providencia
Teléfono	224849700
Nombre representante legal	Nelson Ernesto Mouat Zunino
Rut representante legal	11471984-6
Domicilio representante legal	Nueva de Lyon N° 145, Piso 13. Providencia
Teléfono representante legal	224849700
Correo electrónico Titular o representante legal	jpzaldivar@gac.cl, pmarconi@pocuro.cl, spardo@pocuro.cl, cvargas@pocuro.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 16 de mayo de 2019, la Directora del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión del 27 de mayo de 2019, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el Proyecto “Ampliación Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II: fases III, IV y V”, aprobando íntegramente el contenido del ICE del 16 de mayo de 2019, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	Ampliación del Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II, a través de la construcción de viviendas y urbanización de la segunda etapa correspondiente a Santa Bárbara III, IV y V; todas emplazadas en la comuna de San Bernardo.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en virtud de lo establecido en la letra h) del artículo 10° de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el artículo 3° del D.S. N°40/12 Reglamento del SEIA que dispone en dicha norma, lo siguiente: <i>“(...) h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. h.1: Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjunto de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características: (...) h.1.3: Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas (...)”.</i> Debido a que se trata de un Proyecto inmobiliario que contempla la construcción de 566 viviendas, lo cual supera la cantidad establecida en el literal h.1.3 del artículo 3 del D.S. N° 40/2012 del MMA, este debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Vida útil	Indefinida
Monto de inversión	USD \$ 49.334.361,000
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Ejecución de los trazados en el lote 7D.
	Si No

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

Proyecto se desarrolla por etapas		X	El Proyecto corresponde a una ampliación de la primera etapa, que fue evaluada ambientalmente mediante RCA N° 124/2017. Esta segunda etapa (Conjunto Habitacional Santa Bárbara III, IV y V) supone la construcción y urbanización de los lotes 7D, 7E y 7C.
Proyecto modifica un Proyecto o actividad	Si	No	En el capítulo A.2. correspondiente a Antecedentes Generales, en el ítem A.2.7. de la DIA el Titular señala que <i>“En relación con lo dispuesto en el Artículo 12° del Reglamento del SEIA, D.S. N° 40/2013, se declara que el Proyecto corresponde a una modificación de un Proyecto, a través de la ampliación del Proyecto `Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II´, que cuenta con una RCA favorable (N° 124/2017)”</i> .
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el Proyecto sí modifique un Proyecto o actividad]	Si	No	El Proyecto no modifica la RCA N° 124/2017, dado que el Proyecto que fue evaluado con dicha RCA fue construido de acuerdo a dicho instrumento. El Proyecto en evaluación es una ampliación del construido.
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																																					
División político-administrativa	El Proyecto se encuentra ubicado en la Región Metropolitana, provincia de Maipo, en la comuna de San Bernardo, específicamente en Padre Hurtado N° 16.863-16.912-17.011.																																				
Descripción de la localización	El área o zona en la que se emplaza el Proyecto corresponde a un sector ZUE2 “Los Morros-Cerro Negro”, cuyos usos permitidos corresponden a residencial, equipamiento (culto y cultura, deporte, educación, salud, seguridad, servicios y social) y áreas verdes según el Plan Regulador Vigente. La normativa actual autoriza en esta zona la construcción de viviendas destinadas a uso residencial.																																				
Superficie	El Proyecto se emplazará en un terreno de una superficie aproximada de 125.067,56 m ² . En relación a la superficie construida se considera un total de 40.633,45 m ² .																																				
Coordenadas UTM en Datum WGS84	A continuación, se presentan las coordenadas del Proyecto: Tabla N° 1: Coordenadas en UTM (Datum WGS84, Zona 19 Sur), sector de emplazamiento del Proyecto <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>PUNTO</th> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>343.871</td><td>6.279.483</td></tr> <tr><td>B</td><td>343.946</td><td>6.279.537</td></tr> <tr><td>C</td><td>344.393</td><td>6.279.489</td></tr> <tr><td>D</td><td>344.365</td><td>6.279.264</td></tr> <tr><td>E</td><td>344.456</td><td>6.279.170</td></tr> <tr><td>F</td><td>344.512</td><td>6.279.100</td></tr> <tr><td>G</td><td>344.489</td><td>6.279.016</td></tr> <tr><td>H</td><td>344.210</td><td>6.279.015</td></tr> <tr><td>I</td><td>343.950</td><td>6.279.089</td></tr> <tr><td>J</td><td>343.910</td><td>6.279.281</td></tr> <tr><td>K</td><td>344.059</td><td>6.279.307</td></tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Anexo N° 5. Ficha Resumen de la Adenda Complementaria</p>	PUNTO	ESTE	NORTE	A	343.871	6.279.483	B	343.946	6.279.537	C	344.393	6.279.489	D	344.365	6.279.264	E	344.456	6.279.170	F	344.512	6.279.100	G	344.489	6.279.016	H	344.210	6.279.015	I	343.950	6.279.089	J	343.910	6.279.281	K	344.059	6.279.307
PUNTO	ESTE	NORTE																																			
A	343.871	6.279.483																																			
B	343.946	6.279.537																																			
C	344.393	6.279.489																																			
D	344.365	6.279.264																																			
E	344.456	6.279.170																																			
F	344.512	6.279.100																																			
G	344.489	6.279.016																																			
H	344.210	6.279.015																																			
I	343.950	6.279.089																																			
J	343.910	6.279.281																																			
K	344.059	6.279.307																																			
Caminos de acceso	Durante la fase de construcción, la ruta de los camiones se realizará por las calles Almirante Riveros, Camino El Mariscal y Av. Padre Hurtado. En la fase de operación, la conectividad será por la Av. Padre Hurtado y Almirante Riveros, ambas con conexión directa con el Proyecto.																																				
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 3. Planimetría de la DIA. 1.1 Partes y obras (kmz) del Anexo N°1. Antecedentes adicionales de la Adenda.																																				

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Cierre perimetral	Previo a las obras previas se realizará el cierre perimetral del terreno, el que considerará la instalación de barreras.
Limpieza y despeje de terreno	Corresponde a la extracción y retiro de la capa superficial del suelo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

	natural, constituido por terreno vegetal, en todas aquellas áreas donde se construirán las obras de urbanización. Se ha considerado que el escarpe tendrá una profundidad de 0,3 metros. El material extraído será llevado a botaderos autorizados y sólo la capa vegetal podrá ser reutilizada para el emparejamiento de veredones y/o áreas verdes previa autorización de la Inspección Técnica de Obras.
Instalación de faenas	La instalación de faenas incorpora el establecimiento de cierres y elementos temporales, tales como bodegas, oficinas, servicios higiénicos, estacionamientos, recinto para obreros y letreros de obra.
Replanteo de terrenos	El replanteo tiene por objetivo plasmar o trasladar finalmente al terreno las dimensiones y formas de cada una de las obras asociadas a los planos del Proyecto. En este sentido, se efectuará un reconocimiento completo de trazados, ubicando y verificando puntos de referencia y demás elementos indicados en el Proyecto para estos fines. Este proceso no requiere movimiento de tierra ni uso de maquinaria, ni ninguna actividad que genere algún tipo de emisión.
Residuos líquidos: Lavado de ruedas	Los camiones que ingresarán a obra y transitarán dentro del sitio del Proyecto deberán pasar un lavado de ruedas con el fin de retener los residuos que estos adquieran dentro de obra. El sistema de lavado se realizará mediante el uso de una hidrolavadora. Los restos serán derivados por un conducto hasta una cámara, donde se esperará a su evaporación y posteriormente los residuos restantes podrán ser usados para rellenar el badén del pavimento de acceso. El Titular se compromete a que no se efectuarán labores de lavado de los mezcladores ni de ruedas en el espacio público, dando cumplimiento al Cap. 8, Art. 5.8.3. N° 3 de la O.G.U.C.
Cortes, excavaciones y movimientos de tierra	Los movimientos de tierra están asociados a las obras de urbanización, es decir, a los proyectos de agua potable, alcantarillado, aguas lluvias, pavimentación y alumbrado. El material removido producto de los movimientos de tierra será empleado en gran parte dentro del mismo terreno mediante rellenos. El material que no se ocupe será retirado por una empresa que cuente con la autorización para ello y dispuesto en un sitio autorizado. Para verificar lo anterior y, previo a la contratación del servicio, el Titular solicitará una copia de ellas en obra junto con los respectivos registros que acrediten su disposición final. Adicionalmente, los camiones que transporten el material lo realizarán con su carga cubierta. El detalle de los volúmenes de excedentes de tierra es presentado en el ítem A.5.8.4 de la DIA.
Obras sanitarias: Agua potable y alcantarillado	El Proyecto contempla el diseño de las extensiones de red necesarias para proveer de agua potable al loteo en estudio. Para ello, el diseño se basó en el Certificado de Factibilidad N° 9140 de fecha 12 de noviembre de 2018 emitido por la empresa Aguas Andinas, en el cual se establecen las condiciones en que ésta debe materializarse. Para mayor detalle, revisar 1.2 Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado en Anexo N° 1 “Antecedentes Adicionales” de la Adenda, donde se entrega la respectiva factibilidad.
Carga y descarga	Las actividades de carga y volteo se efectuarán mediante el uso de excavadora a camiones tolva, considerando las siguientes acciones: <input type="checkbox"/> Se humectarán como mínimo dos veces al día las áreas de movimientos de tierra y circulación interna y se cubrirán las pilas de tierra con lona o malla raschel. <input type="checkbox"/> Se instalarán barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener emisiones. <input type="checkbox"/> Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.
Obras de drenaje y saneamiento: Aguas lluvias	El Proyecto de aguas lluvias se basa en el cálculo de los caudales generado por las áreas aportantes, donde se identifican las principales calles en consideración de la situación más crítica (mayor transporte de caudal de aguas lluvias), para el diseño de las obras complementarias (sumideros, colectores de aguas lluvias y zanjas de infiltración) que cumplen con los requerimientos y condiciones de servicio exigidos, según la Guía de Diseño y Especificaciones de Elementos Urbanos de Infraestructuras de Aguas Lluvias del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU). Todas las obras de aguas lluvias son diseñadas para captar todo el caudal de diseño del Proyecto, lo que implica que no existe caudal extra que deba ser descargado al Colector Canal Ochagavía. Las aguas lluvias del loteo serán captadas mediante una red de sumideros

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

	<p>y colectores proyectados para luego descargar en zanjas absorbentes a lo largo de toda el área verde que recoge las aguas de la ladera del Cerro Negro, para luego, por medio de un cámara decantadora (que tiene como objetivo limitar el material arrastrado, para que este no llegue a la zanja de infiltración) y un tubo conectarse a las cámaras que conectan a la zanja de infiltración. Esta solución incluye el área aportante del área verde más un cono imaginario que define un área dentro de la ladera del Cerro Negro, y con estos caudales es que se diseñó la zanja de conducción y la zanja de infiltración por medio de bolones.</p>										
Flujos vehiculares	<p>Las rutas de los camiones, serán por las calles Almirante Riveros, Camino El Mariscal y Av. Padre Hurtado. Las vías estipuladas en estas rutas cuentan con la capacidad y autorización para el tránsito de camiones, cumpliendo la normativa vigente.</p> <p>Respecto a la instalación de faenas, los camiones del Proyecto en su fase de construcción cuentan con zona de carga y descarga al interior del Proyecto. Además, para la etapa de construcción, el Proyecto considera una serie de medidas de control con la finalidad de no afectar la libre circulación, conectividad o un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento, las cuales son detalladas a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Se evitará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto en las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas). <input type="checkbox"/> Bandereros al momento de entrada y salida de vehículos de la obra. <input type="checkbox"/> Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad. 										
Obras viales: Pavimentación e iluminación	<p>La construcción y urbanización del Proyecto cuenta con la pavimentación de pasajes y calles, según lo diseñado en el plano de loteo, además de la instalación del trazado para la luminaria de las calles interiores mediante canalización subterránea. Las obras de pavimentación se han diseñado conforme a las Normas del I.N.N., respondiendo a los instructivos y especificaciones técnicas vigentes en el SERVIU.</p> <p>El dimensionamiento de los pavimentos flexibles de calles troncales, locales y pasajes se hizo de acuerdo con la Cartilla de Diseño de Pavimentos del Departamento de Proyectos de Pavimentación del SERVIU Metropolitano (Manual de Pavimentación y Aguas Lluvias, diciembre 2008).</p> <p style="text-align: center;">Tabla N°2. Vías a ejecutar</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Vías</th> <th>Clasificación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Avenida Padre Hurtado</td> <td>Troncal</td> </tr> <tr> <td>Camino Borde Cerro Negro, Calle Almirante Riveros</td> <td>Colectora</td> </tr> <tr> <td>Calles locales</td> <td>Local</td> </tr> <tr> <td>Pasajes</td> <td>Pasaje</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 9 de la DIA.</p>	Vías	Clasificación	Avenida Padre Hurtado	Troncal	Camino Borde Cerro Negro, Calle Almirante Riveros	Colectora	Calles locales	Local	Pasajes	Pasaje
Vías	Clasificación										
Avenida Padre Hurtado	Troncal										
Camino Borde Cerro Negro, Calle Almirante Riveros	Colectora										
Calles locales	Local										
Pasajes	Pasaje										
Recepción de las obras	<p>La etapa de recepción de las viviendas contempla la corrección de terminaciones finas y la recepción final municipal.</p>										
Construcción de las viviendas	<p>Fundaciones: Obras cuyo fin es otorgar un elemento estructural de transferencia de las cargas que considera el Proyecto al terreno.</p> <p>Moldajes: Conjunto de elementos dispuestos de forma tal que cumplen con la función de moldear el hormigón fresco a la norma y tamaño especificado, controlando su posición y alineamiento dentro de las tolerancias exigidas.</p> <p>Terminaciones: Ejecución de las terminaciones en los diferentes niveles tendientes a habilitar los recintos para su uso, destacando actividades de pavimentado de interiores, revestimiento de muros, artefactos, pinturas, etc.</p>										
Recursos naturales renovables	<p>El Proyecto no contempla extraer o explotar recursos naturales renovables.</p>										
Emisiones y efluentes	<p>Emisiones atmosféricas</p> <p>En el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, en el ítem de emisiones, efluentes y residuos, se presenta el Estudio de Emisiones Atmosféricas para la fase de construcción:</p> <p>Durante la fase de construcción las principales actividades generadoras de emisiones atmosféricas están asociadas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Demolición. <input type="checkbox"/> Perforación. 										

- Escarpe.
- Excavación del terreno.
- Acopio.
- Actividad de carga y volteo del material.
- Emisión por tránsito de vehículos livianos por caminos no pavimentados.
- Emisión por tránsito de vehículos pesados por caminos no pavimentados.
- Tránsito de vehículos en caminos pavimentados interiores.
Emisiones por combustión al interior de la obra.

A continuación, se presenta el resumen de los valores de emisiones atmosféricas totales en la fase de construcción, que fue construido en base a los valores presentados por el Titular en la “Tabla. Emisiones totales en la fase de construcción” del Capítulo I) Descripción de Proyecto de la Adenda Complementaria. En consideración a que las fases de construcción y operación se realizan de forma paralela, se sumaron las emisiones de ambas fases:

Tabla N° 3. Emisiones totales en la fase de construcción (ton/año)

Año	MP2,5 eq	MP10 eq	Nox	SO ₂	NH ₃	CO	HC
1	1,77	4,47	4,65	0,18	0,01	31,82	5,13
2	1,78	3,76	5,74	0,25	0,01	39,30	2,70
3	1,95	3,50	5,66	0,29	0,01	39,28	2,62
4	2,26	5,79	6,11	0,20	0,01	39,33	2,67
5	1,90	3,21	6,09	0,27	0,01	39,28	2,69
Límite (art. 64 PPDA)	2,00	2,50	8,00	10,00	-	-	-

Fuente: Capítulo I) Adenda Complementaria

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, el Proyecto sobrepasará los parámetros del PPDA para MP10 equivalente para todos los años de la fase de construcción. A su vez, sobrepasará los parámetros de MP2,5 equivalente en el año 4 de la fase de construcción, por lo que deberá compensar sus emisiones para el contaminante MP10 equivalente en toda la fase de construcción, tal como se establece en el D.S. N° 31/2016 MMA.

Durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso:

- Se humectarán como mínimo dos veces al día las áreas de movimientos de tierra y circulación interna. Se cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla raschel.
- Recomendación de circulación de los vehículos a una velocidad máxima de 20 km/h.
- Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones.
- Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona.
- Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.
- Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.
- El interior de la obra se mantendrá aseado y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores.
- Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.
- Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con malla raschel para evitar polvo en suspensión.
- Se tomarán las acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes de los vehículos de carga, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de estos, carga y descarga adecuada, etc.

El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de

control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas.

La Secretaría Regional de Medio Ambiente, en su Oficio Ord. N° 373 del 13 de mayo de 2019, se pronuncia conforme. No obstante, señala que se realizaron: “*correcciones producto de considerar el peor escenario de estimación de emisiones declarado por el Titular en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria y los valores de emisión de la fase de operación del Proyecto `Conjunto Habitacional Santa Barbara I y II` establecidos en la RCA N° 124/2017, ya que se observan errores en la compilación de datos de emisiones atmosféricas declarada por el Titular en el capítulo 5 del mismo Anexo. (...)*”

Tabla 1: Emisiones equivalentes y emisiones a compensar, Proyecto “Ampliación Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II: fases III, IV y V”

Año	MP2,5eq [ton/año]	MP10eq [ton/año]	MP a compensar al 120% [ton/año]
1	1,77	4,47	5,36
2	1,91	4,89	5,87
3	2,08	4,63	5,56
4	2,56	7,09	8,51
5	2,20	4,51	5,42
6	1,36	3,11	3,74*

*Valor estipulado para el año 6 corresponde a la cantidad a compensar durante toda la fase de operación del Proyecto.

“Fuente: Pronunciamiento Secretaria Regional de Medio Ambiente en su Oficio Ord. N° 373 del 13 de mayo de 2019”

Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)

- Tasa de emisión: 18 m³/día
- Período en que se genera la emisión: 126 meses
- Sistema de abatimiento o control: No contempla

Los residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente. Aquellos residuos que no sean dispuestos en la red pública serán almacenados en una fosa séptica o baños químicos, provenientes de alguna empresa autorizada por la autoridad sanitaria competente. Se contará con un registro en obra de las boletas, facturas u otros documentos en caso de contratar alguna empresa de retiro.

Residuos líquidos en construcción Lavado de ruedas

Se estima una generación de 500 l/mes de residuo líquido proveniente del lavado de ruedas de los camiones.

Forma de manejo: Acumulados en piscina de hormigón impermeabilizada. Se esperará a su evaporación y podrán ser reutilizados puntualmente en la zona de lavado de ruedas.

Ruido

A continuación, se muestran los resultados obtenidos en la modelación de la fase de construcción considerando la implementación de los cierres perimetrales:

Tabla N° 4. Evaluación normativa sobre receptores con medidas de control

Receptor	NPS modelado Lote 7D [dB(A)]	NPS modelado Lote 7E [dB(A)]	NPS modelado Lote 7C [dB(A)]	Limite D.S 38/11 [dB(A)]	Lote7 D ¿Cumple norma?	Lote7E ¿Cumple norma?	Lote7 C ¿Cumple norma?
R1	40	52	59	60	Sí	Sí	Sí
R2	48	39	59	60	Sí	Sí	Sí
R3	57	44	59	60	Sí	Sí	Sí
R4	54	59	24	62	Sí	Sí	Sí
R5	55	60	31	60	Sí	Sí	Sí
R6	57	59	60	60	Sí	Sí	Sí
R7	58	39	43	60	Sí	Sí	Sí
R8	52	52	51	60	Sí	Sí	Sí
R9	52	52	57	60	Sí	Sí	Sí
Recept	--	59	53	60	--	Sí	Sí

or 7D							
Recept or 7E	--	--	58	60	--	--	Sí

Fuente: Anexo N° 2. Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria

El titular se compromete a tomar las medidas de control detalladas en el Capítulo 5.6. del Anexo 2 de la Adenda Complementaria durante la fase de construcción.

De acuerdo a los antecedentes presentados y actualizados en el Anexo N° 2. Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria, el Proyecto cumple con los límites del D.S. N° 38/2011 MMA, utilizando medidas de control.

Al respecto, la Secretaría Regional Ministerial de Salud, de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N° 3015 de fecha 6 de mayo de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.

Vibraciones

A continuación, se detallan los niveles de vibración para la maquinaria relevante, considerando la actividad de excavación como la más relevante:

Tabla N° 5. Evaluación de vibración

Punto	PPV (in/sec) Proyectado	Criterio FTA	PPV ¿Cumple?	Lv Proyectado [dB]	Criterio FTA Lv	Lv ¿Cumple?
R1	0,0209304	0,2	Sí	70	72	Sí
R2	0,0209304	0,2	Sí	70	72	Sí
R3	0,0209304	0,2	Sí	70	72	Sí
R4	0,00133955	0,2	Sí	47	75	Sí
R5	0,0209304	0,2	Sí	70	72	Sí
R6	0,0209304	0,2	Sí	70	72	Sí
R7	0,0209304	0,2	Sí	70	75	Sí
R8	0,008667	0,2	Sí	63	72	Sí
R9	0,00580999	0,2	Sí	59	72	Sí
Receptor 7D	0,0209304	0,2	Sí	70	72	Sí
Receptor 7E	0,0209304	0,2	Sí	70	72	Sí
Receptor 7C	0,0209304	0,2	Sí	70	72	Sí

Fuente: Capítulo I) Descripción del Proyecto de la Adenda Complementaria.

El titular se compromete a tomar las medidas de control detalladas en el Capítulo 6.5. del Anexo 2 de la Adenda Complementaria durante la fase de construcción.

De acuerdo con los antecedentes el Proyecto cumple con los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada "Transit Noise and Vibration Impact Assesment" de la Federal Transit Administration (FTA) - USA - May 2006.

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

Residuos sólido domiciliario y asimilables

Durante la Fase de Construcción existirá la generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores de la obra.

Tabla N° 6. Residuos sólidos domiciliarios en fase de construcción

N° Personas/día	Tasa de Generación (Kg/hab. día)	Kg RSD/ día	Densidad de RSD (kg/m³)	Volumen RSD/día (m³/día)
180 (máximo)	1,28	230	150	1,54
100 (promedio)		128		0,85

Fuente: Capítulo I) Descripción del Proyecto de la Adenda Complementaria.

Para el almacenamiento temporal de residuos se dispondrá un mínimo de 8 contenedores con ruedas de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno.

Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal (lunes, miércoles y viernes). En cuanto a su disposición final, estos serán derivados a un lugar autorizado.

Residuos inertes

Por una parte, se contemplan los residuos de tierra, generados durante las actividades de escarpe y excavaciones.

Tabla N° 7. Volúmenes excedentes de tierra

Volumen escarpe (m ³)	Volumen excavación (m ³)	Volumen rellenos (m ³)	Volumen excedentes de tierra (m ³)
18.760,1	53.850	19.550	53.060,13

Fuente: Capítulo I) Descripción del Proyecto de la Adenda Complementaria

Las medidas de abatimiento y control serán:

- Retiro diario a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento.
- Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario.

El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas u otro sistema que impida la dispersión de material al aire. Se prevé, también escombros, que corresponden a residuos tales como restos de hormigón, despuntes de madera, restos de cerámica y PVC, entre otros.

Tabla N° 8. Generación de escombros

Año	Escombros Obras (M ³)
1	116,93
2	128,34
3	225,60
4	255,26
5	213,26
Total	939,40

Fuente: Capítulo I) Descripción del Proyecto de la Adenda Complementaria

En cuanto a su manejo:

Serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana para dicha actividad, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento.

Residuos reciclables

Los residuos que se reciclarán corresponden a papel en oficina central, tóner originales y despunte de fierro. Las medidas de control se presentan a continuación:

- Se deberán emplear cajas de cartón para acopiar el papel que no sea reutilizado, las cuales deberán estar rotuladas ya sea por una leyenda o un dibujo representativo. El número de cajas será de acuerdo a los puntos de trabajo y cantidad de papel generado.
- Se deberán emplear una caja de cartón en un punto dentro de la oficina administrativa para la disposición de tóneres.
- Se designará una zona de acopio en obra para el fierro. De acuerdo a la cantidad generada y el espacio en obra disponible, se gestionará un contenedor para acopiar el despunte en obra.
- En cuanto a la disposición final de estos residuos, en encargado será el responsable de coordinar los retiros desde la oficina central con las fundaciones que se esté en convenio, una vez alcanzadas las cantidades requeridas para retiro.

Residuos peligrosos

Deberán ser almacenados en contenedores metálicos con tapa u otro material compatible químicamente con la cantidad de residuo a almacenar, impidiendo el derrame o fuga de material durante el almacenamiento transitorio o transporte, no debiendo ser almacenados por un periodo mayor a 6 meses; se mantendrán en obra los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados. Se deberá contar con una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, la que se ubicará dentro del sitio destinado de acopio de residuos y que considerará los aspectos especificados en el D.S. 148/03 del MINSAL.

Tabla N° 9. Estimación y caracterización de residuos peligrosos durante la fase de construcción

Actividad	Cantidad	Unidad	Envases	Peligrosidad
Obra Gruesa	37	Kg/mes	Ácido muriático	Corrosivo

Terminaciones	15	Tubos	Tubos fluorescentes	Tóxico Agudo
	296	Litros	Desmoldante	Inflamable
	7	Litros	Puente adherente estuco	Inflamable, corrosivo
	7	Litros	Igol primer	Inflamable, Tóxico Crónico
	7	Litros	Igol denso	Inflamable, Tóxico Crónico
	148	Litros	Puente adherente yeso	Inflamable, corrosivo
	7	Litros	Bencina	Inflamable
	7	Kg/mes	Pintura óleo y aguarrás	Inflamable, Tóxico Crónico
	15	Litros	Diluyente	Inflamable
	30	Litros	Adhesivo de contacto multipropósito	Inflamable, Tóxico Crónico
	7	Litros	Adhesivo molduras	Inflamable
	37	Kg/mes	Trapos y guaiques con aceites y solventes	Tóxico Crónico
	15	Kg/mes	Aceites lubricantes usados	Tóxico Crónico
	296	Litros	Adhesivo cerámico	Inflamable

Fuente: Capítulo I) Descripción del Proyecto de la Adenda Complementaria

Sustancias peligrosas

En la siguiente tabla se presentan las cantidades estimadas de sustancias peligrosas necesarias durante esta fase:

Tabla N° 10. Sustancias peligrosas a almacenar en la fase de construcción

Actividad	Cantidad	Unidad	Envases	Peligrosidad
Obra Gruesa	37	Kg/mes	Ácido muriático	Corrosivo
	15	Tubos	Tubos fluorescentes	Tóxico Agudo
	296	Litros	Desmoldante	Inflamable
	7	Litros	Puente adherente estuco	Inflamable, corrosivo
	7	Litros	Igol primer	Inflamable, Tóxico Crónico
Terminaciones	7	Litros	Igol denso	Inflamable, Tóxico Crónico
	148	Litros	Puente adherente yeso	Inflamable, corrosivo
	7	Litros	Bencina	Inflamable
	7	Kg/mes	Pintura óleo y aguarrás	Inflamable, Tóxico Crónico
	15	Litros	Diluyente	Inflamable
	30	Litros	Adhesivo de contacto multipropósito	Inflamable, Tóxico Crónico
	7	Litros	Adhesivo molduras	Inflamable
	37	Kg/mes	Trapos y guaiques con aceites y solventes	Tóxico Crónico
15	Kg/mes	Aceites lubricantes usados	Tóxico Crónico	
296	Litros	Adhesivo cerámico	Inflamable	

Fuente: Capítulo I) Descripción del Proyecto de la Adenda Complementaria

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

Numeral 4.6. del ICE.

4.3.2. FASE DE OPERACIÓN

Agua potable y alcantarillado

La dotación de agua potable para viviendas y riego lo realizará la empresa Aguas Andinas, que cuenta con factibilidad. Ver 1.2 Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado en Anexo N° 1. Antecedentes adicionales de la Adenda, en la que se presenta Certificado de Factibilidad N° 2140 de fecha 12 de noviembre de 2018.

Energía

La factibilidad del suministro de energía eléctrica será proporcionada por la empresa CGE S.A. y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Por la empresa serán ejecutadas las redes de electrificación, de alumbrado público y sus respectivas obras complementarias.

Viviendas

El Proyecto prevé la construcción y urbanización de 566 viviendas distribuidas en 252, 114 y 200 unidades en los lotes 7C, 7D y 7E respectivamente. Estas se suman a las 441 viviendas de la Etapa 1 (RCA 124/2017), sumando un total de 1.007 viviendas. Se contempla la construcción de 2 modelos propuestos: adosadas e individuales de las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

	viviendas a desarrollar.																																																																																				
Estacionamientos	El Proyecto incorpora un estacionamiento por vivienda, lo que implica un total de 1.007 estacionamientos, distribuidos en 566 para la Etapa 2 y 441 de la Etapa 1.																																																																																				
Áreas verdes	El Proyecto contará con una superficie de 12.600,85 m ² de áreas verdes, cuya distribución se presenta en el Proyecto de Loteo del Anexo N° 3. Planos de la DIA.																																																																																				
Productos generados	Debido a las características del Proyecto este punto no aplica.																																																																																				
Recursos naturales renovables	Debido a las características del Proyecto este punto no aplica.																																																																																				
Emisiones y efluentes	<p>Emisiones atmosféricas</p> <p>Se considera como fuente de emisión el material particulado y gases provenientes de los grupos electrógenos y las calderas. Durante la fase de operación las emisiones de material particulado y gases de combustión están dadas por el tránsito de vehículos livianos de propiedad de los residentes.</p> <p>A continuación, se presenta el resumen de los valores de emisiones atmosféricas, que fue construido en base a los valores presentados por el Titular en la “Tabla. Emisiones totales en la fase de construcción” del Capítulo I) Descripción de Proyecto de la Adenda Complementaria. En consideración a que las fases de construcción y operación se realizan de forma paralela se sumaron las emisiones de ambas fases:</p> <p>Tabla N° 11. Emisiones totales en la fase de construcción (ton/año)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP2,5 eq</th> <th>MP10 eq</th> <th>Nox</th> <th>SO₂</th> <th>NH₃</th> <th>CO</th> <th>HC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1,77</td> <td>4,47</td> <td>4,65</td> <td>0,18</td> <td>0,01</td> <td>31,82</td> <td>5,13</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1,78</td> <td>3,76</td> <td>5,74</td> <td>0,25</td> <td>0,01</td> <td>39,30</td> <td>2,70</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1,95</td> <td>3,50</td> <td>5,66</td> <td>0,29</td> <td>0,01</td> <td>39,28</td> <td>2,62</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2,26</td> <td>5,79</td> <td>6,11</td> <td>0,20</td> <td>0,01</td> <td>39,33</td> <td>2,67</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1,90</td> <td>3,21</td> <td>6,09</td> <td>0,27</td> <td>0,01</td> <td>39,28</td> <td>2,69</td> </tr> <tr> <td>Límite (art. 64 PPDA)</td> <td>2,00</td> <td>2,50</td> <td>8,00</td> <td>10,00</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Capítulo I) Adenda Complementaria.</p> <p>De acuerdo a lo expuesto anteriormente, y atendidas las estimaciones de emisiones anuales de los contaminantes que emitirá el Proyecto, éste sobrepasará los parámetros del PPDA para MP10 equivalente para todos los años de la fase de construcción. A su vez, sobrepasará los parámetros de MP2,5 equivalente en el año 4 de la fase de construcción. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto deberá compensar sus emisiones para el contaminante MP10 equivalente en toda la fase de construcción, tal como se establece en el D.S. N° 31/2016 MMA.</p> <p>La Secretaría Regional de Medio Ambiente, en su Oficio Ord. N° 373 del 13 de mayo de 2019, se pronuncia conforme. No obstante, señala que se realizaron “correcciones producto de considerar el peor escenario de estimación de emisiones declarado por el Titular en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria y los valores de emisión de la fase de operación del Proyecto `Conjunto Habitacional Santa Barbara I y II` establecidos en la RCA N° 124/2017, ya que se observan errores en la compilación de datos de emisiones atmosféricas declarada por el Titular en el capítulo 5 del mismo Anexo.”</p> <p>Tabla 1: Emisiones equivalentes y emisiones a compensar, Proyecto `Ampliación Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II: fases III, IV y V`</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP2,5eq [ton/año]</th> <th>MP10eq [ton/año]</th> <th>MP a compensar al 120% [ton/año]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1,77</td> <td>4,47</td> <td>5,36</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1,91</td> <td>4,89</td> <td>5,87</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2,08</td> <td>4,63</td> <td>5,56</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2,56</td> <td>7,09</td> <td>8,51</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2,20</td> <td>4,51</td> <td>5,42</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>1,36</td> <td>3,11</td> <td>3,74*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Valor estipulado para el año 6 corresponde a la cantidad a compensar durante toda la fase de operación del Proyecto.”</p> <p>Residuos líquidos doméstico (Aguas servidas)</p>	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	Nox	SO ₂	NH ₃	CO	HC	1	1,77	4,47	4,65	0,18	0,01	31,82	5,13	2	1,78	3,76	5,74	0,25	0,01	39,30	2,70	3	1,95	3,50	5,66	0,29	0,01	39,28	2,62	4	2,26	5,79	6,11	0,20	0,01	39,33	2,67	5	1,90	3,21	6,09	0,27	0,01	39,28	2,69	Límite (art. 64 PPDA)	2,00	2,50	8,00	10,00	-	-	-	Año	MP2,5eq [ton/año]	MP10eq [ton/año]	MP a compensar al 120% [ton/año]	1	1,77	4,47	5,36	2	1,91	4,89	5,87	3	2,08	4,63	5,56	4	2,56	7,09	8,51	5	2,20	4,51	5,42	6	1,36	3,11	3,74*
Año	MP2,5 eq	MP10 eq	Nox	SO ₂	NH ₃	CO	HC																																																																														
1	1,77	4,47	4,65	0,18	0,01	31,82	5,13																																																																														
2	1,78	3,76	5,74	0,25	0,01	39,30	2,70																																																																														
3	1,95	3,50	5,66	0,29	0,01	39,28	2,62																																																																														
4	2,26	5,79	6,11	0,20	0,01	39,33	2,67																																																																														
5	1,90	3,21	6,09	0,27	0,01	39,28	2,69																																																																														
Límite (art. 64 PPDA)	2,00	2,50	8,00	10,00	-	-	-																																																																														
Año	MP2,5eq [ton/año]	MP10eq [ton/año]	MP a compensar al 120% [ton/año]																																																																																		
1	1,77	4,47	5,36																																																																																		
2	1,91	4,89	5,87																																																																																		
3	2,08	4,63	5,56																																																																																		
4	2,56	7,09	8,51																																																																																		
5	2,20	4,51	5,42																																																																																		
6	1,36	3,11	3,74*																																																																																		

	<ul style="list-style-type: none"> - Tasa de emisión: 571 m3/día. - Período en que se genera la emisión: Indefinido. - Sistema de abatimiento o control: No contempla. <p>Estas aguas servidas se descargarán a la red de alcantarillado presente en el sector de emplazamiento del Proyecto. Por lo anterior, no se visualizan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p> <p>Ruido Durante la fase de operación, no se consideran emisiones acústicas importantes, debido a que las emisiones corresponderán a las actividades propias de las viviendas.</p> <p>Vibraciones Considerando las características del Proyecto, las actividades durante la fase de operación serán las propias a las actividades de uso habitacional, por lo que no se contemplan fuentes que pudieran generar vibración.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>Residuos sólido domiciliario y asimilables Durante la fase de operación, habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes de las viviendas, que se estima en 8.152 (l/día) de acuerdo a la Tabla 20 de la DIA. Respecto al manejo de los residuos sólidos domiciliarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Se dispondrá de contenedores con tapa hermética, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, los cuales serán vaciados según la frecuencia de retiro de basuras del camión municipal. <input type="checkbox"/> Los residuos serán depositados en sus respectivos contenedores al exterior de cada casa, siendo retirados por el servicio de recogida municipal en la frecuencia determinada por ellos (cada 3 días aproximadamente).
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numeral 4.7. del ICE.
4.3.3. FASE DE CIERRE	
El Proyecto, por su destino de uso y características no contempla fase de cierre o abandono.	

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Julio 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Ejecución de los trazados en el lote 7D
Fecha estimada de término	Abril 2024
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción Final
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Mayo 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción final por parte de la Municipalidad
Fecha estimada de término	Indefinido
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	No aplica
Parte, obra o acción que establece el inicio	No aplica
Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Partes y obras asociadas a la fase de construcción.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental no significativo	Aumento de los niveles de Ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Utilización de maquinarias en actividades propias de la fase de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

	construcción.
Fase en que se presenta	Construcción.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del D.S. N° 40/2012, del MMA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	De acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria, los niveles de emisiones de MP10 equivalente superan el parámetro del el D.S. N° 31/2016 MMA durante toda la Fase de construcción. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto deberá compensar sus emisiones para el contaminante MP10 equivalente en toda la fase de construcción. En el caso de la Fase de operación, en ésta no se supera el parámetro establecido por el D.S. N° 31/2016 MMA “Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana” (PPDA).
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	De acuerdo a la modelación de ruido para la construcción y operación del Proyecto (ver Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N° 4. Estudios de Especialidad de la DIA), las emisiones, bajo las condiciones más desfavorables y considerando las medidas de control incorporadas en el diseño del Proyecto, no superarán los valores establecidos por la normativa vigente, utilizando las medidas de control señaladas en el Anexo N° 2. Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria no se generan riesgo para la salud de la población.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Respecto de los residuos líquidos en construcción por el lavado de ruedas, se estima una generación de 500 l/mes de residuos líquidos provenientes de esta actividad, cuya forma de manejo será a través de su acumulación en piscina de hormigón impermeabilizada, en donde se esperará su evaporación, donde dichos residuos podrán ser usados para rellenar el badén del pavimento de acceso. Se pueden reutilizar puntualmente en la zona de lavado de ruedas. Los residuos líquidos domésticos de aguas servidas serán descargados a la red de alcantarillado existente. Aquellos residuos que no sean dispuestos en la red pública serán almacenados en baños químicos y retirados posteriormente, actividad que será realizada por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente. Durante la fase de operación, el Proyecto no generará residuos líquidos industriales. Los residuos líquidos domésticos (aguas servidas), serán descargados a la red de alcantarillado presente en el sector de emplazamiento del Proyecto. Por lo anterior, no se visualizan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. En cuanto a los niveles de vibración estimados, tanto en los receptores externos como internos, se encuentran bajo los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada. Considerando que Chile no cuenta con normas que permitan regular las vibraciones de índole ambiental, se utiliza el criterio establecido en la “ <i>Transit Noise and Vibration Impact Assesment</i> ” de la <i>Federal Transit Administration</i> (EE.UU.; 2006), que establece un criterio de aceptabilidad para zonas residenciales y un límite de riesgo de daño estructural y molestia a las personas.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	El Proyecto no genera riesgo para la salud de la población en relación a la exposición a contaminantes producto del impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Lo anterior se justifica a partir del manejo dado a los distintos tipos de residuos según lo establecido en la normativa vigente, siendo trasladados de manera adecuada a los lugares debidamente autorizados. Los residuos considerados para ambas fases del Proyecto son: Residuos líquidos industriales y domésticos, residuos sólidos domiciliarios, excedentes de tierra, escombros, residuos peligrosos y residuos reciclables.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 6.1. del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

sobre este impacto específico	
El Proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos.	

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	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no genera o presenta los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo señalado en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	De acuerdo a los antecedentes presentados en Anexo N° 6 “Fotografías Actuales del Sector” de la DIA, estos suelos no presentan grandes atributos, ni usos actuales que se perciban como interrumpidos, como tampoco interviene zonas destinadas para sustentar la biodiversidad.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	El desarrollo del Proyecto no presenta evidencia de la presencia de algas, hongos y/o animales silvestres en categorías de conservación, debido a que el sector en el cual se localiza corresponde a una zona intervenida. No existe vegetación protegida en el terreno donde se emplazará el Proyecto. Según los estudios de flora y fauna presentados en el Anexo N° 4 Estudios de Especialidad, Caracterización de Flora y Fauna de la DIA y en el Anexo N° 2 Estudios de Especialidad, 2.5. Caracterización de Fauna de la Adenda, estos suelos no presentan grandes atributos, ni usos actuales que se perciban como interrumpidos, como tampoco interviene zonas destinadas para sustentar la biodiversidad. Por lo anterior, no se generarán efectos adversos significativos a una superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada.
c) La magnitud y duración del impacto del Proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base	De acuerdo a los antecedentes presentados en Anexo N° 6, Fotografías Actuales del Sector de la DIA, estos suelos no presentan grandes atributos, ni usos actuales que se perciban como interrumpidos, como tampoco interviene zonas destinadas para sustentar la biodiversidad. El Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado, mediante certificado N° 9140 de fecha 12 de noviembre de 2018, adjunto en el Anexo N° 1. Antecedentes adicionales de la Adenda. Respecto al componente aire, el Titular en el Anexo N° 1 Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria, indica que el Proyecto sobrepasa los límites del D.S. N° 31/2016 MMA para MP10 equivalente para todos los años de la fase de construcción. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto deberá compensar sus emisiones para el contaminante MP10 en toda la fase de construcción. Cabe señalar que la fase de construcción y operación se realizan de forma paralela, por lo que se suman las emisiones de ambas fases. La Secretaria Regional de Medio Ambiente en su Oficio Ord. N° 373 del 13 de mayo de 2019, se pronunció conforme con condiciones. Por lo anterior, la magnitud y duración del Proyecto no supone una alteración significativa para el suelo, agua y aire.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el	A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación, es posible indicar que dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación. Además, las emisiones, efluentes y residuos, no superarán los valores de las concentraciones a que dichas normas se refieren.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

Proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	La zona donde se emplazará el Proyecto está destinada para la construcción de viviendas entre otras actividades y no cuenta con presencia de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	<p>Durante la fase de construcción, se utilizarán sustancias químicas, como pinturas, aceites, solventes, las cuales serán almacenadas en una bodega común y se dará cumplimiento a lo indicado en la norma D.S. N° 43/2015 del MINSAL o aquella que la reemplace.</p> <p>Respecto a los residuos peligrosos que se generarán en la fase de construcción, serán almacenados al interior de contenedores con tapa hermética dispuestos al interior de una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL (por un periodo menor a 6 meses), cuyas características constructivas se indican en el Permiso Ambiental Sectorial 142 del RSEIA de la DIA.</p> <p>Los residuos sólidos domiciliarios se almacenarán temporalmente en contenedores plásticos de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior con bolsas de plástico resistentes. Su disposición final será en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria.</p> <p>Los residuos de construcción serán almacenados en contenedores metálicos abiertos de 12 m³ de capacidad. Su disposición final será en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria.</p> <p>En consecuencia, los residuos considerados para ambas fases del Proyecto (residuos líquidos industriales y domésticos, residuos sólidos domiciliarios, excedentes de tierra, escombros y residuos peligrosos) serán almacenados, transportados y dispuestos conforme a las disposiciones legales vigentes.</p> <p>Por lo anterior, no se visualizan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p>
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:	<p>El Proyecto no contempla intervenir o explotar cursos o cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles. Si bien el Proyecto cambia de sección y trazado en dos cuerpos de agua, no se generarán fluctuaciones de niveles, por las dimensiones consideradas para los dos tubos.</p> <p>El Proyecto no considera la intervención y/o explotación de recursos hídricos, de aguas subterráneas que contengan fósiles, de cuerpos o cursos de aguas, de vegas y/o bofedales, de humedales, estuarios y tuberías, viéndose afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>Por último, el Proyecto no se ubica cerca de ningún glaciar que pudiera verse afectado por el desarrollo del Proyecto.</p>
g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.	
g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.	
g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.	
g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.	
g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	No aplica. El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 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.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental no significativo	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	<p>El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. En el Anexo N° 4 de Estudios de Especialidad, Estudio de Medio Humano de la DIA, se presenta la metodología utilizada la que permite diagnosticar que no se identificaron recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al Área de Influencia del Proyecto. Del mismo modo, el Titular no identificó prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que refirieran a utilización de recursos naturales en el Área de Influencia.</p> <p>Dado el carácter urbanizado del sector, se hace imposible la utilización de algún recurso natural, ya que no está presente como tal.</p> <p>Por lo anterior, se espera que el Proyecto no genere una intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.</p>
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<p>Los vehículos del Proyecto, en su fase de construcción, cuentan con estacionamientos para vehículos y zona de carga y descarga para camiones al interior del Proyecto, por lo que no se estacionarán en sectores aledaños al lugar de emplazamiento de este. Además, los camiones del Proyecto utilizarán los accesos para hacer uso de las zonas de carga y descargas en el interior del predio, y se retiran por las salidas establecidas utilizando las rutas de camiones descritas.</p> <p>Para la fase de construcción, el Proyecto considera una serie de medidas de control, las cuales son detalladas a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Se evitará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto en las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas). <input type="checkbox"/> Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra. <input type="checkbox"/> Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad. <p>A partir del análisis realizado por el Titular en el Anexo N° 4 Estudios de Especialidad sobre Estudio de Medio Humano y en el Capítulo III de la Adenda en relación a las rutas definidas, los espacios destinados para estacionamientos y zonas de carga y descarga en la Instalación de Faenas, se descarta que el Proyecto en su fase de construcción generará una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos del Área de Influencia.</p> <p>Para la fase de operación, el Titular realizó tres análisis cuyo objetivo es descartar el literal b). El detalle de los estudios se puede revisar en el Anexo B. del Estudio de Medio Humano del Anexo N° 4. Estudios de Especialidad de la DIA y en el Capítulo IV) de la Adenda Complementaria.</p> <p>Respecto del impacto vial, de acuerdo a las estimaciones realizadas, se evidencia que para la fecha de operación del Proyecto no se superarán las capacidades de las rutas de entrada y salida, teniendo en cuenta el flujo vehicular proyectado.</p> <p>En relación con el flujo peatonal, se espera que todas las densidades en los periodos evaluados de acuerdo a la proyección realizada de las diferentes veredas analizadas sean de Tránsito</p>

	<p>Libre. En sentido, y debido a lo descrito, las personas no verán afectados sus tiempos de desplazamiento en las veredas evaluadas a los lugares frecuentados del Área de Influencia.</p> <p>En relación con el transporte público, en base a los antecedentes y estudios presentados se concluye que el Proyecto durante su operación no obstruirá o restringirá la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, como se indica en el literal b) del Artículo 7 del Reglamento de SEIA.</p>
<p>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p>	<p>Respecto a la fase de construcción del Proyecto, se prevé que no existirá población permanente en el sector, sino más bien sólo la mano de obra considerada como población flotante, la cual no hará uso de servicios tales como salud o educación cercanos.</p> <p>Respecto a posibles accidentes, los trabajadores serán trasladados a los servicios en convenio tales como La Mutual de Seguridad u Hospital del Trabajador. Conforme a lo anterior, es posible acreditar que el Proyecto durante su fase de construcción no generará una alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p> <p>En relación con la fase de operación, el Titular realizó tres análisis cuyo objetivo es descartar el literal c), los que se pueden revisar en el Anexo N° 4. Estudios de Especialidad, Estudio de Medio Humano y en el Capítulo IV) de la Adenda Complementaria.</p> <p>En relación a esos estudios, se concluye que el Proyecto no generará una alteración al acceso a los centros de salud presentes en el sector.</p> <p>Respecto del acceso a la educación, el Titular concluye que, de acuerdo a los antecedentes del Anexo N°4 de Estudios de Especialidad, Estudio de Medio Humano punto 6.3.2. de la DIA, existe una amplia oferta de establecimientos educacionales cercanos al Área de Influencia, por lo que existiría una adecuada capacidad de absorción de la futura demanda, descartando de esta forma una alteración por parte del Proyecto al acceso a la educación.</p> <p>Respecto del comercio, el Titular concluye que, de acuerdo a los antecedentes del Anexo N°4 de Estudios de Especialidad, Estudio de Medio Humano punto 6.3.3. de la DIA, el Proyecto no genera una alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p>
<p>d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.</p>	<p>El Proyecto no dificulta ni impide el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, ya que el Titular no identificó en el grupo humano del área de influencia actividades o prácticas culturales vinculadas a mantener o fortalecer sentimiento de arraigo o pertenencia a una identidad local determinada, de acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo N° 4 de Estudios de Especialidad, Estudio de Medio Humano punto 6.4. de la DIA.</p> <p>En el caso de actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, la población entrevistada por el Titular indicó que se desarrollan muy pocas actividades comunitarias de carácter colectivo en el sector.</p> <p>Las actividades religiosas se caracterizan por su carácter periódico, realizándose las mismas celebraciones todos los años en las mismas fechas; estas celebraciones son por ejemplo Navidad y Pascua de Resurrección (cada una de ellas dura aproximadamente 2 horas de un día festivo).</p> <p>Respecto a las Juntas de Vecinos, estas no se verán afectadas, de acuerdo al Anexo A. Ficha de Terreno, Reuniones Organizaciones y Entrevistas del Estudio de Medio Humano Anexo N° 4. Estudios de Especialidad, Estudio de Medio Humano de la DIA y en el Capítulo III de la Adenda Complementaria se amplía la información sobre el componente Medio Humano y en relación a las actividades que los vecinos realizan de manera colectiva el Titular afirma que estas se realizan en días feriados, además de utilizar principalmente las sedes organizacionales y lugares establecidos para dichos fines.</p>

	Asimismo, en ninguna de las dimensiones abordadas en la caracterización de la población del Área de Influencia por el Titular se evidencia un impacto significativo que origine pérdida o modificación de rasgos de la identidad local y una pérdida de sentimiento de arraigo o apego al territorio.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.3. del ICE.
El Proyecto no genera o presenta 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	
Impacto ambiental no significativo	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA:	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	De acuerdo a los antecedentes adjuntos en el Anexo N°4 Estudios de Especialidad, Estudio de Medio Humano de la DIA y presentados en la respuesta 52 de la Adenda, el Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones a tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas, por lo tanto, no afectará a dichas poblaciones.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El Titular en la DIA señala que: <i>“El Proyecto no se emplazará en o en las cercanías a tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas, según lo indicado en el sitio web de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), superficies localizadas en las regiones de Tarapacá, Antofagasta, Valparaíso, Biobío, Araucanía y Magallanes y la Antártica Chilena”</i> . Según lo señalado por el Titular en el Anexo N° 4 Estudios de Especialidad, Estudio de Medio Humano de la DIA y el carácter urbanizado del sector se hace imposible la afectación de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.4. del ICE
El Proyecto no presenta o genera 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, conforme lo establecido por la letra d) del artículo 11 de la Ley N° 19.300.	

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto ambiental no significativo	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El Proyecto se sitúa en la periferia de la comuna de San Bernardo, en territorio habitacional mixto, según el Plan Regulador Metropolitano de Santiago. Además, no se presenta en el territorio a intervenir zonas con valor paisajístico de relevancia o en desarrollo de esta actividad. El Titular analiza los componentes biofísicos del paisaje, es decir, la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual. A raíz de esto, determinó que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar Anexo N° 6. Fotografías Actuales del
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

	Sector de la Adenda Complementaria. En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.5. del ICE
El Proyecto no presenta o genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, conforme lo establecido por la letra d) del artículo 11 de la Ley N° 19.300.	

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental no significativo	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288.	El Proyecto no remueve, destruye, deteriora, interviene ni modifica en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288 ya que el área de emplazamiento del Proyecto no presenta resultados positivos en cuanto a la identificación en superficie de bienes patrimoniales ni arqueológicos, de acuerdo a los antecedentes del Informe de Inspección Visual y Antecedentes Arqueológicos del Anexo N° 4. “Estudios de Especialidad” de la DIA.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El Proyecto no modifica ni deteriora en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena, toda vez que el área de emplazamiento del Proyecto, no presenta resultados positivos en cuanto a la identificación en superficie de bienes patrimoniales ni arqueológicos, de acuerdo al Informe de Inspección Visual Arqueológica del Anexo N° 4. “Estudios de Especialidad” de la DIA y respuesta 52 de la Adenda.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El Proyecto no afecta a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. (Ver Informe de Inspección Visual Arqueológica del Anexo N° 4. Estudios de Especialidad de la DIA y respuesta 52 de la Adenda).
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.6. del ICE.
El Proyecto no presenta o genera alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural; por lo que no le resulta aplicable la letra f) del artículo 11 de la Ley N° 19.300.	

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

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Se contará con una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena. Dicho sector contará con un lugar para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y otro para residuos sólidos domésticos, estando estos debidamente separados por sectores dentro del mismo patio de acopio. Para mayor detalle revisar Plano de Instalación de Faenas del Anexo N° 3 de la DIA. Planos.
Condiciones o	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

exigencias específicas para su otorgamiento	seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Los contenidos técnicos y formales para su otorgamiento se presentaron en el capítulo C.2 de la DIA
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM mediante Ord N° 3015 de fecha 6 de mayo de 2019 señala que el titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria, por lo que se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 6.1.1. del ICE

6.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera el almacenamiento de residuos peligrosos durante la fase de construcción, que será de manera temporal en contenedores de espesor adecuado, resistentes al material que se almacenará, a prueba de filtraciones, con diseño capaz de resistir los esfuerzos de la manipulación, carga y descarga y transporte, además de estar debidamente rotulados.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Los contenidos técnicos y formales para su otorgamiento se presentaron en el capítulo C.2 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord N° 3015 de fecha 6 de mayo de 2019, señala que el titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria, por lo que se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 6.1.2. del ICE

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

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Aire	
Norma	D.S N° 31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (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	Durante la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas producto de las actividades de excavación, demolición, escarpe y circulación de camiones, entre otras. Durante la fase de operación las emisiones de material particulado y gases de combustión están dadas por el tránsito de vehículos livianos de propiedad de los residentes.
Forma de cumplimiento	El Proyecto sobrepasará los límites establecidos en el PPDA para MP10 equivalente durante todos los años de la fase de construcción, por lo que deberá compensar sus emisiones. En el Estudio de Emisiones del Anexo N° 4 Estudios de Especialidad de la DIA, se entregan los lineamientos preliminares del Plan de Compensación de Emisiones. Adicionalmente, durante el desarrollo de las obras, se implementarán las acciones de control señaladas en el Capítulo 9 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso. Al respecto, la Seremi de Medio Ambiente, a través de su pronunciamiento Oficio Ord. N° 373 del 13 de mayo de 2019, señala lo siguiente: <i>“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que ‘Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago’, se condiciona a:</i> 1) <i>Dar estricto cumplimiento al cronograma de actividades declarado en la Figura 1 del anexo 1 de la Adenda complementaria. Al respecto, el Titular deberá reportar los medios de verificación que permitan acreditar el cumplimiento del cronograma establecido, considerando a lo menos el registro fotográfico del estado de avance de los distintos lotes al momento de iniciar obras del presente Proyecto, los que deberán ser reportados ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la</i>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

página web <http://www.sma.gob.cl> según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA, además de enviar una copia de los antecedentes a la Seremi del Medio Ambiente de la Región Metropolitana. Lo anterior, se solicita puesto que en caso de iniciar obras previo a lo establecido en el cronograma de la Figura 1 del anexo 1, podría implicar un aumento de emisiones a compensar por año cronológico con respecto a lo declarado por el Titular en al presente Adenda complementaria.

- 2) 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 DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:

Tabla 1: Emisiones equivalentes y emisiones a compensar, Proyecto `Ampliación Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II: fases III, IV y V`

Año	MP2,5eq [ton/año]	MP10eq [ton/año]	MP a compensar al 120% [ton/año]
1	1,77	4,47	5,36
2	1,91	4,89	5,87
3	2,08	4,63	5,56
4	2,56	7,09	8,51
5	2,20	4,51	5,42
6	1,36	3,11	3,74*

* Valor estipulado para el año 6 corresponde a la cantidad a compensar durante toda la fase de operación del Proyecto.”

Al respecto, se aclara que la Tabla 1 considera los valores presentados en las Tablas 93 y 95 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria y las correcciones producto de considerar el peor escenario de estimación de emisiones declarado por el Titular en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria y los valores de emisión de la fase de operación del Proyecto `Conjunto Habitacional Santa Barbara I y II` establecidos en la RCA N° 124/2017, ya que se observan errores en la compilación de datos de emisiones atmosféricas declarada por el Titular en el capítulo 5 del mismo Anexo. A continuación, se presenta el detalle del peor escenario declarado por el Titular y lo estipulado en la RCA N°124/2017 en comparación a lo declarado en el capítulo 5 del Anexo 1 antes mencionado. Diferencia de emisiones declaradas para la combustión de vehículos en fase de operación:

A continuación, en la Tabla 2, se presentan los valores para la actividad de emisión por combustión de vehículos declarados por el Titular en la Tabla 86 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria y la emisión calculada de MP2,5 equivalente correspondiente, según las equivalencias estipuladas en el artículo 61 del DS N°31/2016 del MMA:

Tabla 2: Emisiones declaradas en Tabla 86 Anexo 1 Adenda Complementaria y MP2,5eq calculado.

Emisiones totales [ton/año]					
Año	NOx	MP	SOx	NH3	MP2,5eq
1	0	0	0	0	0
2	1,491070	0,000970	0,000400	0,000760	0,176
3	1,491070	0,000970	0,000400	0,000760	0,176
4	4,106980	0,002670	0,001110	0,002090	0,486
5	4,106980	0,002670	0,001110	0,002090	0,486
6	7,403020	0,004820	0,002000	0,003760	0,876

Los valores anteriores difieren de lo declarado por el Titular para la actividad de combustión de vehículos en la Tabla 87 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria

Tabla 3: Emisiones declaradas en Tabla 87 Anexo 1 Adenda Complementaria y MP2,5eq calculado.

Emisiones totales [ton/año]					
Año	NOx	MP*	SOx	NH3	MP2,5eq
1	0	0	0	0	0
2	0,34076	0,0004	0,00017	0,00031	0,041

3	0,34076	0,0004	0,00017	0,00031	0,041
4	0,93859	0,0011	0,00046	0,00086	0,112
5	0,93859	0,0011	0,00046	0,00086	0,112
6	1,6918	0,002	0,0008	0,0016	0,201

* Se considera emisiones de MP10 equivalentes a emisiones de MP2,5. Como se observa en las tablas precedentes, el peor escenario declarado por el Titular para la actividad de combustión de vehículos en operación corresponde a lo estipulado en la Tabla 86 del Anexo 1 de la Adenda complementaria. A continuación, se presenta en la Tabla 4 un resumen de la diferencia de emisiones de las tablas precedentes que son consideradas en la Tabla 1 del presente pronunciamiento.

Tabla 4: Diferencia de emisiones de la actividad de combustión de vehículos en operación a considerar para la compensación de emisiones.

Año	NOx	MP	SOx	NH3	MP2,5eq
1	0	0	0	0	0
2	1,1503	0,0006	0,0002	0,0005	0,136
3	1,1503	0,0006	0,0002	0,0005	0,136
4	3,1684	0,0016	0,0007	0,0012	0,374
5	3,1684	0,0016	0,0007	0,0012	0,374
6	5,7112	0,0028	0,0012	0,0022	0,675

Diferencia de emisiones declaradas para `Operación Etapas I y II` y RCA N° 124/2017:

Los valores de emisión de MP10 y NOx estipulados en el Considerando 4.4.5.1 de la RCA N° 124/2017 asociada al Proyecto `Conjunto Habitacional Santa Barbara I y II`, corresponden a 1,88 [ton/año] y 2,28 [ton/año] respectivamente, mientras que el Titular declara en la Tabla 87 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria que las emisiones de MP10 y NOx de la operación del Proyecto `Conjunto Habitacional Santa Barbara I y II` corresponden a 0,874 [ton/año] y 2,0 [ton/año] respectivamente. Como se observa, la diferencia anterior corresponde a una subestimación de emisiones por lo que la diferencia a considerar para la compensación de emisiones se resume a continuación en la Tabla 5.

Tabla 5: Diferencia de emisiones declaradas para "Operación Etapas I y II" y RCA N° 124/2017.

Emisiones	RCA 124/2017	Declarado Tabla 87	Diferencia
MP10 [ton/año]	1,88	0,874	1,006
NOx [ton/año]	2,28	2,0	0,28

Las emisiones presentadas anteriormente se consideran desde el año 2 en adelante del presente Proyecto, que corresponde al año en que entra en operación total el Proyecto `Conjunto Habitacional Santa Barbara I y II`, según el cronograma de la Figura 11 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.

-- 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".

Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas. Plan de Compensación aprobado por la SEREMI de Medio Ambiente
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.1. del ICE

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	D.S. N° 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas producto de las actividades de excavación, demolición, escarpe y circulación de camiones, entre otras.
Forma de cumplimiento	Durante el desarrollo de las obras se implementarán las acciones de control descritas en el Capítulo 9 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso. El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico o de camiones en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.2. del ICE.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos	
Norma	D.F.L. N° 725/67 Código Sanitario del MINSAL.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de Residuos en el sitio de emplazamiento del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto tramitará la respectiva autorización sanitaria para la disposición de los residuos fuera del predio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria respectiva.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de autorización sanitaria respectiva.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.3. del ICE.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Aire	
Norma	D.S. N° 75, D.O. 07 de julio de 1987, MINTRATEL, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el uso de vehículos para el transporte de materiales. Las actividades de construcción del Proyecto requerirán de materiales e insumos.
Forma de cumplimiento	Los camiones serán cubiertos mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta y/o inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga cubierta.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia a los contratistas de circular con carga cubierta.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.1. del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte	
Norma	D.S. N° 18, D.O. 05 de marzo de 2001, MINTRATEL - Prohíbe la circulación de vehículos de carga al interior del Anillo Américo Vespucio.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito vehicular.
Forma de cumplimiento	El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencie que el titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.5. del ICE

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte	
Norma	D.S. N° 200, D.O. 26 de julio de 1993, MOP - Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las vías urbanas del país.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito vehicular.
Forma de cumplimiento	El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa respecto al peso máximo establecido para circular por las vías urbanas del país.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.6. del ICE.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte	
Norma	D.F.L. N° 850, D.O. 25 de febrero de 1998, MOP. Ley de construcción y conservación de caminos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras Exteriores.
Forma de cumplimiento	El titular velará porque los caminos de acceso a las obras sean conservados, y reparados cuando por efecto de las obras del Proyecto, estos sean dañados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico del estado actual de los caminos de acceso y de su reparación cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de las calles reparadas en caso de que aplique.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.7. del ICE.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
Norma	Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se	Fase de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, se generarán ruidos asociados al funcionamiento de la maquinaria y equipos, tales como: Excavadoras, motoniveladora, entre otros, asociadas a la habilitación del terreno y construcción de obra gruesa.
Forma de cumplimiento	<p><u>Barreras acústicas</u> Durante toda la fase de construcción, se implementarán barreras acústicas cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad superficial de, al menos, 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera deberán ser herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Las barreras se ubicarán en el perímetro del área del Proyecto, y tendrán una altura de entre 2,4 y 4 metros (ver detalle de la ubicación y alturas en Anexo N°2. Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria).</p> <p><u>Restricción de maquinaria</u> Durante la fase de construcción en aquellos sectores cercanos a los receptores de la Etapa 1 del Proyecto, como los ubicados hacia el sur, se restringirá la circulación de la maquinaria pesada, como el camión tolva, motoniveladora, rodillo compactador y el manipulador, de tal manera que se mantenga zonas de las calles, evitando acercarse de manera innecesaria en las cabidas, específicamente en aquellas que deslinden con los receptores antes citados.</p> <p><u>Medidas de gestión</u> Adicionalmente, se implementarán algunas medidas de gestión durante la ejecución del Proyecto, a cargo de personal capacitado para supervisar el cumplimiento de ellas, las cuales no son evaluables cuantitativamente y no determinan el cumplimiento normativo, por lo que son medidas voluntarias con el objeto de disminuir las actividades sonoras que se puedan evitar y que se encuentran descritas el Capítulo 5.6. del Anexo 2 de la Adenda Complementaria. Para mayor detalle revisar Anexo N° 2. Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria. Al respecto, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N° 3015 de fecha 6 de mayo de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<input type="checkbox"/> Chequeo de mantenimiento de maquinaria. <input type="checkbox"/> Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas. <input type="checkbox"/> Registro de capacitaciones a los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente mencionadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.8. del ICE

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
Norma	D.S. 47/92. Ordenanza general de urbanismo y construcciones. Artículo 5.8.3.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones acústicas.
Forma de cumplimiento	<p>En cumplimiento de la norma, el titular presentará a la Dirección de Obras Municipales:</p> <input type="checkbox"/> Horario de funcionamiento de la obra. <input type="checkbox"/> El listado de herramientas y equipos generadores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM dando cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM, que da cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra.
Referencia al ICE para	Numeral 9.1.9. del ICE

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

7.10. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos	
Norma	D.S. 1/2013. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Patio temporal de acopio de residuos, bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	El titular según corresponda, declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de información correspondiente
Forma de control y seguimiento	Registro del comprobante de ingreso de información correspondiente
Referencia al ICE para	Numeral 9.1.10. del ICE

7.11. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Peligrosos	
Norma	Decreto Supremo N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se generarán residuos del tipo peligroso consistentes principalmente en restos de pintura y solventes.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de retiros y disposición final de residuos peligrosos por empresa autorizada.
Referencia al ICE para	Numeral 9.1.11. del ICE.

7.12. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Peligrosos.	
Norma	D.S. N° 43/2015, que "Aprueba el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas" del Minsal.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas
Forma de cumplimiento	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N° 43/2015 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Registro de inspecciones internas al sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Referencia al ICE para	Numeral 9.1.12. del ICE.

7.13. COMPONENTE/MATERIA: Arqueología	
Norma	Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales	D.S N° 484 de 1991 del Ministerio de Educación (D.O. 02.04.91) Desarrolla los procedimientos necesarios para ejecutar la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavación.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de cualquiera de las etapas de la fase de construcción, se produce algún hallazgo de ruinas o cualquier tipo de restos arqueológicos se paralizarán inmediatamente las obras y se dará aviso a Carabineros y al Consejo de Monumentos Nacionales. Para mayor detalle revisar Informe de Inspección Visual Arqueológica del Anexo N°4. Estudios de Especialidad de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda). Registro de paralización de las obras, en caso de hallazgos arqueológicos o paleontológico.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda).
Referencia al ICE para	Numeral 9.2.1. del ICE

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

8.1. Condición o exigencia 1	
Impacto asociado	Vialidad
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>La SEREMI MOP en su Ord. N° 060/2019 sea - seia – adenda, de fecha 27 de febrero de 2019 indica que:</p> <p><input type="checkbox"/> “El Titular debe tener en consideración que cualquier iniciativa y/o acción que producto del Proyecto implique intervención en y/o sobre la infraestructura vial de tuición MOP en el Área de Influencia del mismo, deberá ser previamente aprobada por la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS.</p> <p><input type="checkbox"/> En relación a los numerales 59 y 60 de la Adenda 1, y dado que según el Titular aún están en desarrollo ciertos trámites indispensables respecto al Proyecto, -lo cual ha impedido la realización de otros trámites que involucran al MOP y que han sido establecidos previamente en el presente proceso-; se considera procedente que las obras de construcción del Proyecto sólo puedan iniciarse una vez que se cuente con la aprobación de los Servicios competentes del MOP, (Dpto. de Proyectos Viales Urbanos de la Dirección de Vialidad Nacional, y Dpto. de Regulación y Administración de Faja de la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS), respecto del `Estudio de Ingeniería Ampliación Camino Padre Hurtado´ y todos los aspectos concernientes a dicha ruta.</p> <p><input type="checkbox"/> La materialización del Proyecto implica el uso de la vialidad Concesionada Acceso Sur en su etapa de construcción, situación por la cual debe tener en consideración:</p> <p>a) Acceso - Salida: el tránsito de camiones y vehículos para el transporte de residuos y sustancias peligrosas deberán cumplir con la mantención de los registros del transporte de estos elementos, especialmente como medida preventiva ante un eventual accidente durante su tránsito por la ruta.</p> <p>b) En función a la vialidad adyacente, se sugiere indicar que `el titular una vez iniciada esta etapa, deberá reunirse con la Municipalidad, Sociedad Concesionaria, la Inspección Fiscal de Obras (IFO) y la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS; para presentar el Proyecto, con el objeto de ver si se requiere generar una gestión especial de coordinación vial y/o establecer medidas de mitigación adicionales`.”</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.2.1. del ICE

8.2. Condición o exigencia 2	
Impacto asociado	Afectación en la calidad y cantidad del recurso hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>La Dirección General de Aguas, mediante su Oficio Ord. N° 267 de fecha 26 de febrero de 2019, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Que, en el Adenda 1, el Titular declara que el suministro de agua será provisto por la empresa Aguas Andinas S.A. 2. Que, durante el proceso de evaluación se informó al Titular que debido a que el área de Proyecto se encuentra en el Sector Pirque (Acuífero Maipo),

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

	<p>el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución DGA N° 252, del 21 de octubre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de Proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.</p> <p>3. Que, según acápite A.8 Tabla 21 de la DIA, el Titular incorpora en el Plan de Contingencias y Emergencias, la siguiente medida en caso de afloramiento de agua durante la Fase de Construcción. Cabe señalar que esta medida resulta relevante, pues ella se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el Art. 11 del RSEIA:</p> <p>‘Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del Proyecto, el Titular debe considerar que el Plan de Contingencias y Emergencia establezca 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas. 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>4. Que, según acápite A.8 Tabla 21 de la DIA, el Titular incorpora en el Plan de Contingencias y Emergencias, la siguiente medida en caso de accidente que afecte recursos hídricos. Cabe señalar que la medida resulta relevante para la evaluación ambiental del Proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el Art. 11 del RSEIA. Por tanto, la medida establece que:</p> <p>Ante la ocurrencia de accidentes que afecten recursos hídricos (superficiales y subterráneos), el Titular debe considerar que el Plan de Contingencia y Emergencia establezca que en caso de ocurrencia de un accidente 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> <ul 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
--	--

	<p>los monitoreos inmediatos en el área de influencia.</p> <p>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> <p>5. Que, se debe tener presente que el análisis de aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la DGA es caso a caso, de acuerdo a los antecedentes declarados por el Titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental. De esta manera, respecto de la consulta asociada con la existencia de tramos del Canal La Selva y Canal Derrames, que no hayan sido modificados y por tanto no hayan sido evaluados en el anterior proceso de calificación de impacto ambiental, el Titular declara lo siguiente: `Se reitera que el entubamiento de los canales ya fue evaluado ambientalmente y se encuentra aprobado el PAS 156 en la RCA 124/2017. Sectorialmente, y post-RCA, la DGA aprobó la intervención de todos los canales del lote 7 mediante RMS Exenta N°1645.`, por otra parte declara que: `En este caso, en la RCA 124/2017, ya se aprobó el PAS 156 asociado a esta componente, considerando dichas obras en esta evaluación.`. En atención a la consulta acerca de otros cauces del área de Proyecto, declara que `Una vez revisados los antecedentes sobre el Catastro de Usuarios Río Maipo, no se detectan nuevos cauces tanto al interior del predio, como aledaños a éste, a los ya mencionados: canal La Selva y canal Derrames`.</p> <p>6. Que, en relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra `Ampliación Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II: Fases III, IV y V`, al Proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 155 del RSEIA, de competencia de la DGA.</p> <p>7. Que, en relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra `Ampliación Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II: Fases III, IV y V`, al Proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 156 del RSEIA, de competencia de la DGA.</p> <p>8. Que, en relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra `Ampliación Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II: Fases III, IV y V`, al Proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 157 del RSEIA, de competencia de la DGA.</p> <p>9. Que, en relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra `Ampliación Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II: Fases III, IV y V`, al Proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 158 del RSEIA, de competencia de la DGA.</p> <p>10. La Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios para evaluar que el Proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, dado que no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso hídrico, señalados en el artículo 11° de la LBGMA.</p> <p>11. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental:</p> <p>a) Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción y Cierre 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. El Titular compromete llevar registro en acápite A.5.8.5 de la DIA.”</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.2.2. del ICE.

8.3. Condición o exigencia 3	
Impacto asociado	Aguas lluvias en la vía pública.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	El Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU) RM, mediante su Oficio Ord. N° 13567 de fecha 30 de noviembre de 2018, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: “Se deberá tener presente que los Proyectos de pavimentación y de soluciones de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

	<p>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:</p> <p>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. W 50 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo con fecha 21 de Septiembre de 2015.”</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.2.3. del ICE.

8.4. Condición o exigencia 4	
Impacto asociado	Flujo vehicular.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>La Seremi de Transportes y Telecomunicaciones RM, mediante su Oficio Ord. N° 2557 de fecha 13 de marzo de 2019, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “El Titular deberá comprometerse en esta evaluación a materializar todas las medidas de mitigación que han resultado de la aprobación del EISTU, antes de la recepción final de las obras. 2. Los datos de la DIA, como del EISTU deben ser concordantes entre sí y deben corresponder al mismo Proyecto. 3. 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. 4. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del Proyecto. 5. 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. 6. 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. 7. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día. 8. Se privilegiará el terreno del Proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita. 9. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. 10. 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. 11. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones. 12. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias. 13. No se realizará acopio de materiales en la vía pública. 14. Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire. 15. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio. 16. 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.”
Referencia al ICE	Numeral 11.2.4. del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

para detalles	mayores
------------------	---------

8.5. Condición o exigencia 5	
Impacto asociado	Ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La Seremi de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio Ord. N° 3015 de fecha 6 de mayo de 2019, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: 1. <i>“Normativa de carácter ambiental aplicable</i> 1.1. <i>Emisiones de ruido</i> <i>No tiene observaciones en materia de acústica ambiental. Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el Proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias basadas en las medidas y compromisos señalados por el propio titular en toda la documentación presentada, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos de la norma de ruido ambiental vigente D.S. N° 38/11 del MMA “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica” o la que la reemplace y también los de la norma de referencia utilizada en la evaluación de vibraciones ‘Transit Noise and Vibration Impact Assessment’ de la Federal Transport Administration de Estados Unidos.”</i>
Referencia al ICE para detalles	Numeral 11.2.5. del ICE

8.6. Condición o exigencia 6																									
Impacto asociado	Emisiones atmosféricas.																								
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.																								
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La Seremi de Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio Ord. N° 373 de fecha 13 de mayo de 2019, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: 1. <i>“Dar estricto cumplimiento al cronograma de actividades declarado en la Figura 1 del anexo 1 de la Adenda complementaria. Al respecto, el Titular deberá reportar los medios de verificación que permitan acreditar el cumplimiento del cronograma establecido, considerando a lo menos el registro fotográfico del estado de avance de los distintos lotes al momento de iniciar las obras del presente Proyecto, los que deberán ser reportados ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl según lo establecido en la Resolución Exenta N° 223/2015 de la SMA, además de enviar una copia de los antecedentes a la Seremi del Medio Ambiente de la Región Metropolitana. Lo anterior, se solicita puesto que en caso de iniciar obras previo a lo establecido en el cronograma de la Figura 1 del anexo 1, podría implicar un aumento de emisiones a compensar por año cronológico con respecto a lo declarado por el Titular en al presente Adenda complementaria.</i> 2. <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 DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i> <i>Tabla 1: Emisiones equivalentes y emisiones a compensar, Proyecto “Ampliación Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II: fases III, IV y V”</i>																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP2,5eq [ton/año]</th> <th>MP10eq [ton/año]</th> <th>MP a compensar al 120% [ton/año]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1,77</td> <td>4,47</td> <td>5,36</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1,91</td> <td>4,89</td> <td>5,87</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2,08</td> <td>4,63</td> <td>5,56</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2,56</td> <td>7,09</td> <td>8,51</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2,20</td> <td>4,51</td> <td>5,42</td> </tr> </tbody> </table>		Año	MP2,5eq [ton/año]	MP10eq [ton/año]	MP a compensar al 120% [ton/año]	1	1,77	4,47	5,36	2	1,91	4,89	5,87	3	2,08	4,63	5,56	4	2,56	7,09	8,51	5	2,20	4,51	5,42
Año	MP2,5eq [ton/año]	MP10eq [ton/año]	MP a compensar al 120% [ton/año]																						
1	1,77	4,47	5,36																						
2	1,91	4,89	5,87																						
3	2,08	4,63	5,56																						
4	2,56	7,09	8,51																						
5	2,20	4,51	5,42																						

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

6	1,36	3,11	3,74*
---	------	------	-------

* Valor estipulado para el año 6 corresponde a la cantidad a compensar durante toda la fase de operación del Proyecto.

Al respecto, se aclara que la Tabla 1 considera los valores presentados en las Tablas 93 y 95 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria y las correcciones producto de considerar el peor escenario de estimación de emisiones declarado por el Titular en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria y los valores de emisión de la fase de operación del Proyecto `Conjunto Habitacional Santa Barbara I y II' establecidos en la RCA N° 124/2017, ya que se observan errores en la compilación de datos de emisiones atmosféricas declarada por el Titular en el capítulo 5 del mismo Anexo. A continuación se presenta el detalle del peor escenario declarado por el Titular y lo estipulado en la RCA N° 124/2017 en comparación a lo declarado en el capítulo 5 del Anexo 1 antes mencionado.

Diferencia de emisiones declaradas para la combustión de vehículos en fase de operación:

A continuación, en la Tabla 2, se presentan los valores para la actividad de emisión por combustión de vehículos declarados por el Titular en la Tabla 86 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria y la emisión calculada de MP2,5 equivalente correspondiente, según las equivalencias estipuladas en el artículo 61 del DS N° 31/2016 del MMA:

Tabla 2: Emisiones declaradas en Tabla 86 Anexo 1 Adenda Complementaria y MP2,5eq calculado.

Emisiones totales [ton/año]					
Año	NOx	MP	SOx	NH3	MP2,5eq
1	0	0	0	0	0
2	1,491070	0,000970	0,000400	0,000760	0,176
3	1,491070	0,000970	0,000400	0,000760	0,176
4	4,106980	0,002670	0,001110	0,002090	0,486
5	4,106980	0,002670	0,001110	0,002090	0,486
6	7,403020	0,004820	0,002000	0,003760	0,876

Los valores anteriores difieren de lo declarado por el Titular para la actividad de combustión de vehículos en la Tabla 87 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria

Tabla 3: Emisiones declaradas en Tabla 87 Anexo 1 Adenda Complementaria y MP2,5eq calculado.

Emisiones totales [ton/año]					
Año	NOx	MP*	SOx	NH3	MP2,5eq
1	0	0	0	0	0
2	0,34076	0,0004	0,00017	0,00031	0,041
3	0,34076	0,0004	0,00017	0,00031	0,041
4	0,93859	0,0011	0,00046	0,00086	0,112
5	0,93859	0,0011	0,00046	0,00086	0,112
6	1,6918	0,002	0,0008	0,0016	0,201

* Se considera emisiones de MP10 equivalentes a emisiones de MP2,5 .

Como se observa en las tablas precedentes, el peor escenario declarado por el Titular para la actividad de combustión de vehículos en operación corresponde a lo estipulado en la Tabla 86 del Anexo 1 de la Adenda complementaria. A continuación se presenta en la Tabla 4 un resumen de la diferencia de emisiones de las tablas precedentes que son consideradas en la Tabla 1 del presente pronunciamiento.

Tabla 4: Diferencia de emisiones de la actividad de combustión de vehículos en operación a considerar para la compensación de emisiones.

Año	NOx	MP	SOx	NH3	MP2,5eq
1	0	0	0	0	0
2	1,1503	0,0006	0,0002	0,0005	0,136
3	1,1503	0,0006	0,0002	0,0005	0,136
4	3,1684	0,0016	0,0007	0,0012	0,374
5	3,1684	0,0016	0,0007	0,0012	0,374
6	5,7112	0,0028	0,0012	0,0022	0,675

Diferencia de emisiones declaradas para `Operación Etapas I y II' y RCA N° 124/2017:

Los valores de emisión de MP10 y NOx estipulados en el Considerando 4.4.5.1 de la RCA N° 124/2017 asociada al Proyecto `Conjunto Habitacional Santa Barbara I y II', corresponden a 1,88 [ton/año] y 2,28 [ton/año] respectivamente, mientras que el Titular declara en la Tabla 87 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria que las emisiones de MP10 y NOx de la operación del Proyecto

	<p>‘Conjunto Habitacional Santa Barbara I y II’ corresponden a 0,874 [ton/año] y 2,0 [ton/año] respectivamente. Como se observa, la diferencia anterior corresponde a una subestimación de emisiones por lo que la diferencia a considerar para la compensación de emisiones se resume a continuación en la Tabla 5.</p> <p>Tabla 5: Diferencia de emisiones declaradas para “Operación Etapas I y II” y RCA N°124/2017.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Emisiones</th> <th>RCA 124/2017</th> <th>Declarado Tabla 87</th> <th>Diferencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP10 [ton/año]</td> <td>1,88</td> <td>0,874</td> <td>1,006</td> </tr> <tr> <td>NOx [ton/año]</td> <td>2,28</td> <td>2,0</td> <td>0,28</td> </tr> </tbody> </table> <p>Las emisiones presentadas anteriormente se consideran desde el año 2 en adelante del presente Proyecto, que corresponde al año en que entra en operación total el Proyecto ‘Conjunto Habitacional Santa Barbara I y II’, según el cronograma de la Figura 11 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p> <p>-- Según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas. <input type="checkbox"/> Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación. <input type="checkbox"/> 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. <input type="checkbox"/> Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el Proyecto está obligado a reducir emisiones’. <p>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”.</p>	Emisiones	RCA 124/2017	Declarado Tabla 87	Diferencia	MP10 [ton/año]	1,88	0,874	1,006	NOx [ton/año]	2,28	2,0	0,28
Emisiones	RCA 124/2017	Declarado Tabla 87	Diferencia										
MP10 [ton/año]	1,88	0,874	1,006										
NOx [ton/año]	2,28	2,0	0,28										
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.2.6. del ICE.												

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

9.1. Compromiso ambiental voluntario 1	
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Contratación del personal de la comuna.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Aumentar el empleo en la comuna donde se inserta el Proyecto. <u>Descripción:</u> Se contactará con la OMIL de la Municipalidad para gestionar la contratación de personal de la comuna para los trabajos de construcción del Proyecto. <u>Justificación:</u> Necesidad de generar empleo en la comuna.
Alcance del compromiso	Residentes de San Bernardo.
Descripción detallada del Compromiso voluntario	Se contactará con la OMIL de la Municipalidad para gestionar la contratación de personal de la comuna para los trabajos de construcción del Proyecto.
Fase en que aplica el Compromiso	Construcción.
Fecha o Hito de inicio de la implementación del compromiso	Obtención de la RCA.
Duración del compromiso	Toda la fase de construcción.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Obras del Proyecto. <u>Forma:</u> Acuerdo con OMIL. <u>Oportunidad:</u> Al inicio de la fase de construcción.
Programa de acción y/o implementación	No aplica.
Indicador que acredite su cumplimiento	Acuerdo con OMIL; contrato a trabajadores.
Descripción de acción de difusión	La difusión se realizará a través de la oficina OMIL de la Municipalidad, siendo ellos responsables de la difusión.
Frecuencia de aplicación del	No aplica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

compromiso	
Parámetros descriptivos del compromiso	Contratación de personal que resida en San Bernardo.
Medición del compromiso	Cantidad y origen de trabajadores contratados.
Resultados esperados	Generar un aporte a la comunidad del entorno del Proyecto.
Período en que se informará el estado del cumplimiento. Organismo al que se reportará (además de SMA)	Finalizar la fase de construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.1.1. del ICE.

9.2. Compromiso ambiental voluntario 2	
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Punto limpio en la fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Promover el reciclaje en la obra. Mejorar la gestión de los residuos. <u>Descripción:</u> Se instalará al interior del Proyecto un sector de disposición de residuos reciclables. <u>Justificación:</u> Necesidad de generar menos residuos que vayan a disposición final.
Alcance del compromiso	Residentes del Proyecto.
Descripción detallada del Compromiso voluntario	Se instalará al interior del Proyecto un sector de disposición de residuos reciclables. Entre los residuos gestionados se encuentra: papel y cartón, vidrios y plásticos.
Fase en que aplica el Compromiso	Operación.
Fecha o Hito de inicio de la implementación del compromiso	Obtención de la recepción municipal.
Duración del compromiso	Indefinida.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Por definir con la Municipalidad. <u>Forma:</u> Acuerdo con la municipalidad. <u>Oportunidad:</u> Al inicio de la fase de operación.
Programa de acción y/o implementación	No aplica.
Indicador que acredite su cumplimiento	Acuerdo con la municipalidad; Recepción municipal del Proyecto.
Descripción de acción de difusión	No aplica.
Frecuencia de aplicación del compromiso	No aplica.
Parámetros descriptivos del compromiso	Instalación de punto limpio de acuerdo a las características indicadas.
Medición del compromiso	Instalación de un contenedor por tipo de residuo.
Resultados esperados	Mejorar el orden y la limpieza en la obra. Aumentar los residuos valorizables generados.
Período en que se informará el estado del cumplimiento. Organismo al que se reportará (además de SMA)	Inicio de la fase de operación.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.1.2. del ICE.

9.3. Compromiso ambiental voluntario 3.	
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Plan de Comunicación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Informar a los residentes del área de influencia del Proyecto respecto a las medidas de control que este incorpora, además de recepcionar registros de denuncias, respuestas y acciones implementadas. <u>Descripción:</u> Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción con información mensual de las actividades. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad. <u>Justificación:</u> Mejorar comunicación con los vecinos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

Alcance del compromiso	Residentes del Área de Influencia.
Descripción detallada del Compromiso voluntario	Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del Proyecto con información mensual de las actividades. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas (correo electrónico), dando respuesta en un plazo máximo de 3 días hábiles para reclamos catalogados como urgentes (que generen afectación grave al involucrado) y de 7 días hábiles para reclamos menores o consultas. La solución a cada reclamo se comunicará vía correo electrónico a cada afectado informando de las medidas a seguir y el tiempo en que se resolverá.
Fase en que aplica el Compromiso	Construcción.
Fecha o Hito de inicio de la implementación del compromiso	Inicio de la ejecución de trazados.
Duración del compromiso	Fase de Construcción.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Acceso a la obra. <u>Forma:</u> Cartel o pizarra. <u>Oportunidad:</u> Al inicio de la ejecución de los trazados.
Programa de acción y/o implementación	No aplica.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de cartel informativo; registro fotográfico o papel de quejas de las comunidades aledañas.
Descripción de acción de difusión	Instalación de cartel informativo con información de actividades ruidosas y horarios.
Frecuencia de aplicación del compromiso	Diarias.
Parámetros descriptivos del compromiso	Un (1) cartel instalado en acceso. Registro diario de escritura de información mediante planilla. Recopilación de reclamos, respuestas y medidas.
Medición del compromiso	Comprobación mensual de cumplimiento de medidas ante reclamos.
Resultados esperados	Mejor comunicación con los vecinos y mayor capacidad de respuesta ante quejas.
Período en que se informará el estado del cumplimiento. Organismo al que se reportará (además de SMA)	Previo a solicitud de recepción final municipal del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.1.3. del ICE.

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

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

10.1.1. Derrame de residuos peligrosos	
Riesgo o contingencia	Derrames.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto. Corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción de este.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<input type="checkbox"/> Capacitar a los trabajadores sobre la prevención de derrames y las formas de acción en caso de que estos ocurran. <input type="checkbox"/> Mantener todo residuo debidamente almacenado en el sitio de almacenamiento temporal asignado. <input type="checkbox"/> Todo residuo (potencialmente derramable) que se esté utilizando, se deberá mantener con su tapa puesta. <input type="checkbox"/> Todo recipiente que almacene residuos peligrosos se debe encontrar rotulado de acuerdo al material que contiene. <input type="checkbox"/> Mantener a la vista y disposición de todos los trabajadores las Hojas de Datos de Seguridad de cada uno de los productos que se manejan en obra. <input type="checkbox"/> Realizar la manipulación de productos con potencial de derrame en sectores que cuenten con la debida protección en el suelo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

Forma de control y seguimiento	<input type="checkbox"/> Registro de capacitaciones y charlas informativas. <input type="checkbox"/> Registro de residuos peligrosos al interior de la obra. <input type="checkbox"/> Registro de eventos de derrame de residuos peligrosos al interior de la obra. <input type="checkbox"/> Registro de “Informes Preliminares de Emergencia y/o Contingencias” presentados a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. <input type="checkbox"/> Revisión periódica de los protocolos de seguridad parte del experto de Prevención de Riesgos de la obra.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto A.5.8 de la DIA. Anexo N° 3 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<input type="checkbox"/> Se debe ubicar la fuente de origen del derrame y detenerlo, siempre y cuando dicha labor no presente riesgos para la salud de las personas. <input type="checkbox"/> Se deberá mantener al alcance los equipos de control de incendios, con objeto de actuar de manera inmediata en caso de que se requiera. <input type="checkbox"/> Para el control del derrame, se deberá efectuar un pretil con arena o tierra con la finalidad de controlar la expansión del material. <input type="checkbox"/> Una vez controlado el derrame se deberá disponer de los residuos en un contenedor al interior de la bodega de RESPEL. Si el derrame se produjo sobre terreno natural se deberá retirar la capa de suelo contaminada y trasladarla a un contenedor al interior de la bodega de RESPEL.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias” que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos: <ol style="list-style-type: none"> i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, residuo, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc.). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.1. del ICE.

10.1.2. Incendio	
Riesgo o contingencia	Incendio.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<input type="checkbox"/> El perímetro de la bodega de RESPEL se mantendrá limpio, libre de maleza y de cualquier obstáculo. <input type="checkbox"/> No estará permitido fumar en el área circundante a la bodega de almacenaje de RESPEL, lo que será indicado mediante letrero que se instalará al exterior de dicha bodega. <input type="checkbox"/> Mantener los extintores permanentemente en buen estado de operación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Deberán ser sometidos a revisión y mantención a lo menos una vez al año y serán certificados por un laboratorio acreditado. ✓ Estarán ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo. <input type="checkbox"/> Todos los trabajadores deben estar instruidos en el empleo y uso de extintores y su respectiva ubicación. <input type="checkbox"/> Mantener claramente señalizados los equipos contra incendios, con sus accesos despejados libres de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

	<p>obstáculos.</p> <input type="checkbox"/> Capacitar a los trabajadores sobre las medidas de prevención y control de incendios.
Forma de control y seguimiento	<input type="checkbox"/> Registro de maquinarias y equipos de trabajo. <input type="checkbox"/> Registro y revisión periódica de los equipos de extinción portátil operativos. <input type="checkbox"/> Registro de capacitaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto A.5.8 de la DIA. Anexo N° 3 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<input type="checkbox"/> Dar aviso de forma inmediata, accionar la alarma e informar al encargado directo o supervisor obra. <input type="checkbox"/> Para el control de un eventual incendio se contará con extintores para su control y en el caso de un incendio mayor se procederá a evacuar la obra. En caso existir heridos se deberá atender a las personas otorgándoles los primeros auxilios pertinentes en relación al nivel de gravedad. Para lo anterior, el extintor deberá considerar los siguientes requerimientos: <input checked="" type="checkbox"/> Para accionar el extintor se debe retirar el seguro con una mano, mientras que con la otra debe dirigir el chorro en forma de abanico a la base del fuego. <input checked="" type="checkbox"/> Al acercarse al fuego para combatirlo con un extintor, se debe tener el viento a la espalda para poder aproximarse más y estar resguardado de las llamas. <input type="checkbox"/> Nunca se debe emplear un extintor a base de agua o espuma para apagar fuegos en equipos eléctricos energizados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente, indicando lo siguiente:</p> <p>a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</p> <p>b) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento.</p> <p>c) Evaluación de los efectos sobre los recursos naturales asociados y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.2. del ICE.

10.1.3. Derrumbes	
Riesgo o contingencia	Derrumbes.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<input type="checkbox"/> Efectuar un retiro permanente de los escombros, con objeto de mantener el área despejada. <input type="checkbox"/> Apuntalar la estructura de apoyo cuando se trabaje con carga. <input type="checkbox"/> Delimitar el área de trabajo. <input type="checkbox"/> Emplear elementos de protección personal.
Forma de control y seguimiento	<input type="checkbox"/> Registro de retiro de escombros. <input type="checkbox"/> Registro de capacitaciones respecto al trabajo con carga.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto A.5.8 de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Avisar al supervisor directo o solicitar ayuda al personal cercano.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente, indicando lo siguiente:</p> <p>a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

	de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. b) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.3. del ICE.

10.1.4. Afloramiento de la napa	
Riesgo o contingencia	Afloramiento de la napa.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitación a trabajadores y contratistas dando a conocer los procedimientos a seguir en caso de afloramiento de napa.
Forma de control y seguimiento	Acta de capacitaciones, indicando temas tratados y lista de asistentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto A.5.8 de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del Proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 horas acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 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. <input type="checkbox"/> Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. <input type="checkbox"/> 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 el Titular deberá acompañar imágenes fotográficas (con fecha), describirá 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). <input type="checkbox"/> 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. <input type="checkbox"/> 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 horas. <input type="checkbox"/> Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos, se informará antes de 24 horas, a la SMA, indicando lo siguiente:</p> <p>a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

	<p>b) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento.</p> <p>c) Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto A.5.8 de la DIA. Anexo N° 3 de la Adenda.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.4. del ICE.

10.1.5. Movimiento sísmico	
Riesgo o contingencia	Sismos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<input type="checkbox"/> Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. <input type="checkbox"/> Conservar las vías de circulación siempre despejadas y señalizadas. <input type="checkbox"/> Informar la ubicación de las zonas de seguridad y las vías de evacuación mediante letreros.
Forma de control y seguimiento	<input type="checkbox"/> Registro de capacitaciones. <input type="checkbox"/> Instalación de señalización.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto A.5.8 de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<input type="checkbox"/> Accionar la alarma restringida. <input type="checkbox"/> Mantener la calma, no dejar que el pánico domine a las personas. <input type="checkbox"/> No evacuar el predio durante el sismo, buscar refugio en el interior. En la medida que sea posible, dirigirse a zonas de seguridad <input type="checkbox"/> Al interior de estructuras sólidas, no intentar abandonarlas no trasladarse internamente. Evitar la salida del recinto, ya que vidrios, estucos, maderas y otros materiales se pudieran desprender y causar lesiones. <input type="checkbox"/> Cortar la energía eléctrica y alejarse de cables cortados ya que pueden ser energizados. Apagar equipos eléctricos. <u>Después del sismo o terremoto:</u> <input type="checkbox"/> Verificar si a consecuencia del sismo se hayan producido derrames de sustancias peligrosas. De existir derrame de sustancia peligrosa, se trabajará en su contención acorde a lo señalado en el ítem “Derrame de residuos peligrosos” del Plan de Contingencias y Emergencias. <input type="checkbox"/> Tomar precauciones con cristales rotos y otros materiales potencialmente peligrosos. <input type="checkbox"/> Se le dará aviso a la Superintendencia de Medio Ambiente, sólo en caso de que se configure algún riesgo ambiental producto del evento, en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez ocurrido el incidente, se dará aviso a la SMA, si amerita.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto A.5.8 de la DIA. Anexo N° 3 de la Adenda.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.5. del ICE.

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

12. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

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

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

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

15. Que, para que el Proyecto “Ampliación Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II: fases III, IV y V” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

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

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

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

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Ampliación Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II: fases III, IV y V”, de Inmobiliaria Pocuro Centro SpA.

2°. Certificar que el Proyecto “Ampliación Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II: fases III, IV y V” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el Proyecto “Ampliación Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II: fases III, IV y V” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el Proyecto “Ampliación Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II: fases III, IV y V” 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.

7°. 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.

8°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el/la Director/a Ejecutivo/a del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Karla Rubilar Barahona

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143467793>

Intendenta
Presidente Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago

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

AV/KOV/JMM/FCP

Distribución

- Intendenta Región Metropolitana
- CONAF, Región Metropolitana de Santiago
- DGA, Región Metropolitana de Santiago
- DOH, Región Metropolitana de Santiago
- Gobierno Regional, Región Metropolitana
- Ilustre Municipalidad de San Bernardo
- SAG, Región Metropolitana de Santiago
- SEC, Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI de Obras Públicas Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI de Desarrollo Social, 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
- Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
- Consejo de Monumentos Nacionales
- Superintendencia de Servicios Sanitarios

C/c

- Superintendencia del Medio Ambiente
- Expediente del Proyecto “Ampliación Conjunto Habitacional Santa Bárbara I y II: fases III, IV y V”
- Archivo Servicio Evaluación Ambiental RM