INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Loteo Antupirén 10.001"

Santiago, 03 de Junio del 2019

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	SERVIU Metropolitano
Domicilio	Serrano N°45, Piso 6, comuna Santiago
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Roberto Acosta Kerum
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Serrano N°45, Piso 6, comuna Santiago

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto "Loteo Antupirén 10.001" tiene como objetivo construir 360 viviendas de carácter social, las que se acogen al D.F.L N°2, desarrollado bajo el programa "Fondo solidario de elección de vivienda", en la comuna de Peñalolén.
Descripción general del proyecto	El Proyecto "Loteo Antupirén 10.001" se emplazará en una superficie de 3,6 hectáreas, en la comuna de Peñalolén, y contempla la construcción y habilitación de 120 viviendas de 2 pisos y 240 viviendas que corresponderán a edificios de 4 pisos (15 edificios en total), para generar un conjunto habitacional de 360 viviendas, las que se construirán de forma simultánea en tres (3) frentes de trabajo. Junto a esto, el Proyecto contempla la construcción de 2 sedes sociales, habilitación de 186 estacionamientos vehiculares, 75 estacionamientos para bicicletas, urbanización, áreas verdes y equipamientos definidos.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: *"h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.* *h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características".* *"h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas*;". El proyecto contempla la construcción de 360 viviendas en una superficie de 3,6 hectáreas . Tipología Secundaria: No tiene.
Vida útil	Indefinida
Monto de inversión	USD $ 15.220.731 (15 millones doscientos veinte mil setecientos treinta y un dólares)
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	En respuesta 1.1 de la Adenda complementaria (Tabla 1, página 4), el Titular rectifica que el acto o faena mínima que dará cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente corresponde a la demolición de las construcciones existentes y retiro de pozos negros.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Capítulo 2.3 de la DIA.
		[*X*]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Corresponde a un proyecto Nuevo, por ende, no modifica ningún proyecto o actividad sometido a evaluación ambiental o con Resolución de Calificación Ambiental (“RCA”) vigente, según se indica en el capítulo 2.1 de la DIA.
		[*X*]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Capítulo 2.1 de la DIA.
		[*X*]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	SERVIU Metropolitano	23/07/2018
Resolución de admisibilidad	265/2018	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	30/07/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	1175	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	30/07/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	1173	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	30/07/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Ilustre Municipalidad de Peñalolén	1174	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	30/07/2018
Oficio Invitación a terreno para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	1205	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	06/08/2018

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que, si bien el proyecto se emplaza en las cercanías de un grupo humano perteneciente a pueblos indígenas, habiéndose contactado a la presidenta de la Asociación Indígena "We Dakin Püllü" para coordinar una reunión, no se recibió confirmación por parte de ella. Respecto de esto en el link: seia.sea.gob.cl/archivos/2018/10/02/8a3_Minuta_articulo_86_DIA_Loteo_Antupiren_10001.pdf se puede acceder a la minuta que da cuenta de esto.			
Carta de visación del texto para difusión	1201	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	06/08/2018
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	27/09/2018
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	1352	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	05/09/2018
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo.	004/2019	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	04/01/2019
Adenda	NA	SERVIU Metropolitano	08/03/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	0389	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/03/2019
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	0568	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	09/04/2019
Adenda Complementaria	NA	SERVIU Metropolitano	03/05/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	0725	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	03/05/2019
Resolución de ampliación de Plazo	248/2019	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	14/05/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
Superintendencia de Servicios Sanitarios
CONAF, Región Metropolitana de Santiago
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SAG, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI MOP 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, Región Metropolitana de Santiago
SERNAGEOMIN, Zona Central
Ilustre Municipalidad de Peñalolén
Gobierno Regional Metropolitano

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
3717	Consejo de Monumentos Nacionales	10/09/2018
679	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	21/08/2018
315	Superintendencia de Servicios Sanitarios	23/08/2018
68-EA/2018	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	29/08/2018
1316	DGA, Región Metropolitana de Santiago	20/08/2018
927	DOH, Región Metropolitana de Santiago	21/08/2018
1921/2018	SAG, Región Metropolitana de Santiago	20/08/2018
SRM RMS N°121 /2018 (sea - seia -dia)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	20/08/2018
772	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	23/08/2018
466	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	17/08/2018
1818	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	21/08/2018
1539	SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago	17/08/2018
4314	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	20/08/2018
Ord. AGD N°7371	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	24/08/2018
3951	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	22/08/2018

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

10084	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana de Santiago	05/09/2018
1802	SERNAGEOMIN, Zona Central	14/08/2018
Ord. ALC. N°1003/86	Ilustre Municipalidad de Peñalolén	20/08/2018
2373	Gobierno Regional Metropolitano	01/09/2018

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1072	Consejo de Monumentos Nacionales	21/03/2019
126	Superintendencia de Servicios Sanitarios	22/03/2019
29-EA/2019	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	20/03/2019
435	DGA, Región Metropolitana de Santiago	26/03/2019
305	DOH, Región Metropolitana de Santiago	19/03/2019
770/2019	SAG, Región Metropolitana de Santiago	20/03/2019
SRM RMS N° 079/2019 (sea - seia - adenda)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	19/03/2019
260	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	25/03/2019
0477	SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago	19/03/2019
1816	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	22/03/2019
Ord. AGD N°3073	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	27/03/2019
1513	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	26/03/2019
635	SERNAGEOMIN, Zona Central	22/03/2019
Ord. ALC. N°1003/27	Ilustre Municipalidad de Peñalolén	21/03/2019
001526	Gobierno Regional Metropolitano	01/04/2019

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
219	Superintendencia de Servicios Sanitarios	20/05/2019
680	DGA, Región Metropolitana de Santiago	17/05/2019
500	DOH, Región Metropolitana de Santiago	16/05/2019
2485	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	27/05/2019
1018	SERNAGEOMIN, Zona Central	17/05/2019
Ord. ALC. N°1003/50	Ilustre Municipalidad de Peñalolén	10/05/2019

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

Todos los organismos de la administración del Estado participaron de la evaluación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
Ord. ALC. N°1003/86	Ilustre Municipalidad de Peñalolén	20/08/2018
Ord. ALC. N°1003/27	Ilustre Municipalidad de Peñalolén	21/03/2019
Ord. ALC. N°1003/50	Ilustre Municipalidad de Peñalolén	10/05/2019
2373	Gobierno Regional Metropolitano	01/09/2018
001526	Gobierno Regional Metropolitano	01/04/2019

Fundamento

El Titular se refiere a la compatibilidad territorial en el capítulo VII, respuesta 7.1 de la Adenda Complementaria, en la cual el Titular indica que el proyecto se emplaza dentro del límite urbano de la comuna de Peñalolén, y le aplica la modificación al Plan Regulador Comunal sectores Antupirén, Las Perdices, Oriental, cancha tres y El Sauzal, publicada en el D.O con fecha del 27/07/2016, indicando que el proyecto se ubica en una Zona R8-R9 de dicho PRC, cuyos usos permitidos son: "*Residencial, equipamiento, actividades productivas, espacio público y área verde.*".

Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Peñalolén mediante Ord. ALC. N°1003/50 del 10 de mayo del 2019, declara en su pronunciamiento que: "…*este órgano de administración del Estado en lo referente al ámbito de sus competencias ambientales, y en conformidad a la normativa vigente se pronuncia CONFORME.*".
El Gobierno Regional no se pronuncia respecto de la compatibilidad territorial en sus pronunciamientos Ord. N° 2373 del 01 de septiembre de 2018 y Ord. N° 001526 del 01 de abril de 2019.

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2373	Gobierno Regional Metropolitano	01/09/2018
001526	Gobierno Regional Metropolitano	01/04/2019

Fundamento

El Titular presenta información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana en el punto 2.2.1.1 de la DIA y en el capítulo 7, puntos 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 y 7.5 de la Adenda. En dichos puntos de la Adenda, rectifica la relación del Proyecto con los Lineamientos Estratégicos Regionales (LER) propuestos para la RMS, información que se sintetiza a continuación:

Objetivos Estratégicos del Lineamiento Región Integrada e Inclusiva

Instaurar espacios y dinámicas de encuentro, convivencia e integración regional*:* El Titular indica que: *"desarrollará un Plan Comunicaciones de índole informativo con aquellos vecinos cercanos e identificados en el informe de Medio Humano actualizado, el cual se adjunta en el Anexo 15 de la presente Adenda. La información a entregar a los vecinos incorporará lo siguiente:*
a. Horarios de funcionamiento de la obra.
b. Lista de herramientas y equipos a utilizar durante la obra, con indicación de su horario de uso y las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

medidas de control consideradas.
c. Nombre de la persona responsable de la obra y número telefónico y/o correo electrónico, para establecer contacto en caso de sugerencias y/o reclamos.”.

Objetivos Estratégicos del Lineamiento Región Segura

Promover un uso responsable y seguro del territorio, en relación con riesgos potenciales por amenazas naturales y antrópicas en la RMS: El Titular indica que en Anexo 3 de la Adenda, presenta la actualización del Plan de Contingencia y Emergencia el cual incluye acciones asociadas a que el proyecto se encuentra expuesto a sismos del tipo intra e inter placa (entre la placa de Nazca con la placa continental sudamericana), además de estar situado cerca de la falla de San Ramón.

Objetivos Estratégicos del Lineamiento Región Limpia y Sustentable

Liderar el desarrollo de un sistema regional de áreas verdes: El Titular indica que: "…*priorizará especies nativas para las áreas verdes consideradas en el proyecto, de manera de proporcionar mayor contribución frente a contaminantes atmosféricos y menor requerimiento hídrico. La preparación del terreno en las áreas verdes y la plantación de los árboles considerará lo siguiente:*
• La ahoyadura para la plantación es de min 0 .7 m x 0.7 m x 0.8 m de profundidad, antes de colocar el árbol el hoyo se saturará con agua y bajo el nivel de las raíces se colocará abono y se rellenará con tierra harneada a tamaño máximo de 2”.
• Las especies vegetales no deberán interferir la ruta accesible. Considerar una altura libre de 2,1m.
• La ahoyadura de los árboles debe ser suficientemente profunda en relación a la envergadura de la especie, para evitar el enraizamiento superficial, reduciendo la probabilidad de levantar pavimentos.
• Los árboles nuevos deben llegar con su tronco recto, y con su pan de tierra (cepellón) adecuado a la envergadura de la especie y el ejemplar.
• Se debe trabajar con una paleta vegetal con pocas especies utilizadas de manera más extensiva, separándolas según sus requerimientos de mantención y riego.
• Árboles y arbustos deben estar en perfecto estado fitosanitario, tronco recto con ramificación superior, tamaño mínimo de 1,8 m entre cuello y ápice, deben venir con su pan de tierra (cepellón) adecuado a la envergadura de la especie y el ejemplar. Deberán colocarse tutores a árboles y arbustos de 2” de diámetro y protegidos contra la humedad.
• No se plantarán especies arbóreas que en edad adulta puedan levantar veredas o pavimentos.
• La ahoyadura para la plantación es de mínimo 100 cm de diámetro x 100 cm de profundidad, antes de colocar el árbol, el hoyo se debe saturar con agua y bajo el nivel de las raíces se colocará abono y tierra harneada a tamaño máximo de 2.”.

Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos: El Titular indica que "…*para la fase de operación del proyecto, implementará contenedores diferenciados para la separación de los residuos de las personas beneficiarias del proyecto.*".

Al respecto el Gobierno Regional se pronunció conforme a la Adenda mediante Ord. 001526 del 01 de abril de 2019.

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
Ord. ALC. N°1003/86	Ilustre Municipalidad de Peñalolén	20/08/2018
Ord. ALC. N°1003/27	Ilustre Municipalidad de Peñalolén	21/03/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

Fundamento

El Titular señala en punto 2.2.2.1 de la DIA que el proyecto se relaciona con los objetivos específicos de:

Lograr a través de impuestos y otros mecanismos el financiamiento de nuevas infraestructuras y nuevos desarrollos urbanos que sean sustentables a largo plazo. Promover y generar en la comuna condiciones para el aumento de inversiones e instalación de servicios y equipamientos, que ayuden a mejorar la calidad de vida de los habitantes: "*El presente proyecto e relaciona con este objetivo, ya que contempla la construcción de viviendas sociales, desarrollado bajo el programa "Fondo solidario de elección de vivienda", en base al D.S. N°105/2015 del MINVU.*".

Incentivar y promover la participación y generación de relaciones vecinales entre las diferentes zonas de la comuna, al igual que procurar el cuidado y preservación de etnias y creencias culturales existentes, estableciendo la diversidad como un valor comunal, consolidando barrios con diferentes estilos reconociendo su historia comunitaria, valores, prácticas y tradiciones, y respetando y escuchando las opiniones y decisiones de la comunidad: "*El Proyecto establece relación con este objetivo; ya que promueve la generación de relaciones vecinales entre las diferentes zonas de las comuna, y promueve la integración social. Lo anterior aporta diversidad en el valor comunal*.".

Gestionar eficientemente la construcción, adquisición, mejoramiento y entrega de viviendas sociales a la comunidad, Informar a la comunidad de la política habitacional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y Promover un sistema integral de protección social comunal que garantice a la población vulnerable (personas y familias), el ejercicio de sus derechos a lo largo del ciclo vital, a través de una gestión oportuna, eficaz y transparente: "*El proyecto considera la construcción de 360 viviendas, emplazadas en Antupirén 10.001, comuna de Peñalolén, Región Metropolitana. El cual es de carácter social, desarrollado bajo el programa "Fondo solidario de elección de vivienda" en base al D.S. N°105/2005. El objetivo de este programa es promover el acceso de familias de la comuna que se encuentran en situación de vulnerabilidad a una solución habitacional a través de un subsidio otorgado por el Estado.*".

El proyecto se relaciona con los siguientes objetivos generales de la siguiente forma:

Contribuir a mejorar la calidad de vida de los jóvenes de Peñalolén, a través de la participación e integración de éstos al desarrollo de la comuna: "*El Proyecto se relaciona con el presente objetivo, ya que al ser viviendas de carácter social, mejoran la calidad de vida de las familias beneficiadas de la comuna de Peñalolén, de esta manera se promueve la integración social, generando condiciones de protección y mayores oportunidades para sus habitantes*.".

Contribuir a mejorar la calidad de vida de los adultos mayores residentes en la comuna, a través del desarrollo de oportunidades para el fomento del envejecimiento positivo, participativo y saludable: "*El Proyecto se relaciona con el presente objetivo, ya que al ser viviendas de carácter social, mejoran la calidad de vida de las familias beneficiadas de la comuna de Peñalolén, de esta manera se promueve la integración social, generando condiciones de protección y mayores oportunidades para sus habitantes.*

Valorar la diversidad y promover el desarrollo integrado de la comunidad peñalolina, mediante estrategias que fomenten la inclusión social, la generación de redes de apoyo y la participación comunitaria de personas en situación de discapacidad y sus familias: "*El presente proyecto considera el Art. 2.2.8 de la O.G.U.C que tiene el objetivo de asegurar el uso, permanencia y desplazamiento de todas las personas en forma autónoma y sin dificultad, incluidas las personas con discapacidad, especialmente aquellas con movilidad reducida, ya que cumple con la accesibilidad universal. Lo anterior, se puede observar el Plano de accesibilidad del proyecto, el cual se adjunta en el Anexo 2.4 del presente documento*." (DIA).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Peñalolén en su Ord. ALC. N°1003/86 del 20 de agosto de 2018, indica en su punto 4 de su pronunciamiento que: "*El proyecto no presenta mayores reparos…el proyecto aborda diversos aspectos que lo hacen permisivo.*".

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N° 05 de la Sesión Nº 17 del Comité Técnico, de fecha 07/08/2018, citada mediante Oficio Ordinario N°1185 de fecha 31 de julio de 2018.
- Acta N° 01 de la Sesión Nº 11 del Comité Técnico, de fecha 14/05/2019, citada mediante Oficio Ordinario N°0757 de fecha 07 de mayo de 2019.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
Todas las observaciones fueron consideradas.

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
Todas las observaciones fueron consideradas.

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
Todas las observaciones fueron consideradas.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El proyecto se localiza en la Región Metropolitana, Provincia de Santiago, Comuna de Peñalolén. Específicamente en la calle Antupirén N°10.001.
Justificación de la localización	Según lo establecido en el Certificado de Informaciones Previas (CIP) emitido por la Municipalidad de Peñalolén (Anexo 2.1 de la DIA), el Proyecto se ubica en sector urbano, específicamente en la Zona R8 y Zona R9 según el Plan Regulador Comunal de Peñalolén.
Superficie	El Proyecto se emplazará en un terreno con una superficie de 3,6 hectáreas. Mayores detalles se resumen en Tabla 3.2 “Superficies del proyecto “Loteo Antupirén 10.001”, presentada en punto 3.3.3 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

<table>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>A continuación, se indican en la Tabla 1, los vértices asociados a la superficie de emplazamiento del proyecto:
Tabla 1: Coordenadas sector de emplazamiento del proyecto
<table>
<tr><th>Punto</th><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>358128</td><td>6293924</td></tr>
<tr><td>2</td><td>358350</td><td>6293825</td></tr>
<tr><td>3</td><td>358309</td><td>6293629</td></tr>
<tr><td>4</td><td>358225</td><td>6293693</td></tr>
<tr><td>5</td><td>358236</td><td>6293711</td></tr>
<tr><td>6</td><td>358178</td><td>6293753</td></tr>
<tr><td>7</td><td>358165</td><td>6293737</td></tr>
<tr><td>8</td><td>358099</td><td>6293784</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 3.1, punto 3.3.2 de la DIA, coordenadas UTM 19 sur, datum WGS84</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>El Proyecto contempla durante la fase de construcción un acceso por calle Antupirén y otro acceso por calle Álvaro Casanova; para la fase de operación el camino de acceso principal será por calle Álvaro Casanova. El Titular presenta mayores detalles en punto 3.3.4 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</td><td>Plano y kmz general del proyecto (Anexo 2.3 de la DIA).
Plano de planta de la accesibilidad del proyecto (Anexo 2.4 de la DIA).
Kmz de la instalación de faenas (Anexo 1 de la Adenda).
Plano de zanja de infiltración (Anexo 6 de la Adenda).
Kmz de la red hídrica (Anexo 14 de la Adenda).
Planimetría de las áreas verdes (Anexo 16 de la Adenda).
Plano del sector de lavado de camión mixer (Anexo 1 de la Adenda complementaria)</td></tr>
</table>

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	Estará distribuida en una superficie de 2.998 m^2, dentro del polígono del proyecto, y será común para los 3 frentes de trabajo, considerando: Bodega de materiales de insumos: almacenamiento de insumos de construcción y artículos de seguridad. Bodega de subcontratos: módulos para los contratistas que presenten servicio a la obra. Comedores: considera dos zonas destinadas para el consumo de alimentos. Vestidores, casilleros y duchas: se habilitarán dos zonas, considerando un total de 40 duchas. Área de infierradura: área destinada al acopio de metales. Contará además con un taller de	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	metales dentro del mismo sector. - Oficinas: Se habilitarán conteiner para este fin. - Baños: habilitación de 40 baños en dos recintos de 15 m^2 cada uno. Mayores antecedentes en punto 3.5.1.1 de la DIA y kmz de la instalación de faenas presentado en Anexo 1 de la Adenda.		
Área acopio de residuos domiciliarios, residuos asimilables a domiciliarios y residuos no peligrosos	Área destinada al acopio de materiales de construcción, residuos sólidos domiciliarios, sólidos no peligrosos y sólidos asimilables a domiciliarios, la cual estará debidamente delimitada y señalizada. Esta contará con malla perimetral con el objetivo de evitar el ingreso de personas ajenas a la obra y de animales de mayor tamaño, tales como perros. Estos residuos serán almacenados en contenedores de 200 [L], serán dispuestos en los frentes de trabajo y en la instalación de faena, permanecerán tapados y con bolsas plásticas en su interior de ser necesario. Los residuos serán retirados de forma periódica, de 2 a 3 veces por semana, por lo que no se generarán condiciones para la proliferación de vectores. Mayores Antecedentes en capítulo 3.5.1.1 de DIA y punto 1.10 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Bodega de residuos peligrosos	La bodega estará cerrada, de acuerdo a lo indicado en el D.S. N°148/2004 y se mantendrá una persona encargada del almacenamiento y manejo de ésta, dejando los registros correspondientes de su uso. Se considera un almacenamiento de 1,48 ton/mes de residuos peligrosos que serán dispuestos en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria. Mayores antecedentes en punto 3.5.1.1 de la DIA y punto 1.19 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Bodega de sustancias peligrosas	La bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas cumplirá con lo dispuesto en el D.S. N° 43/2016. El lugar donde se almacenen las sustancias peligrosas contará con un sistema de control de derrames, y con un sistema manual de extinción de incendios. Además, contará con hojas de datos de seguridad de cada una de las sustancias almacenadas a disposición de quienes las manejan de acuerdo a Norma Chilena Oficial Nº2245 del 2003. Se considera almacenar 0,025 ton/mes. Mayores antecedentes en capítulo 3.5.1.1 de DIA y punto 1.19 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Cierre Perimetral	Se contempla un cierre perimetral de polines que restrinja el acceso a la zona de construcción. Este cierre perimetral poseerá todas las medidas necesarias para resguardar la seguridad del personal que transita por la zona de construcción del proyecto.	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	Mayores Antecedentes en capítulo 3.5.1.1 de DIA.		
Sistema para el lavado de ruedas y camiones mixer	El sistema será de hormigón impermeabilizado (radier de hormigón sellado), con una pendiente de 4%, para que las aguas sean encauzadas por gravedad y conducidas a una cámara, la que contará con capacidad suficiente para evitar derrames. En relación con los residuos de hormigón, estos serán retenidos en la cámara dispuesta para estos fines, los cuales una vez secos deberán quebrarse mecánicamente por personal de la obra y serán acumulados en una batea, para posteriormente ser llevados a un lugar de disposición final autorizado. El agua que se utilizará para el lavado provendrá del arranque de agua potable habilitado en la obra, utilizando 0,23 m^3 de agua al día. Estas aguas serán almacenadas en la cámara y retiradas por una empresa autorizada para su transporte y disposición final. Más antecedentes en punto 1.3 y plano de Anexo 1 de la Adenda complementaria.	Temporal	Construcción
Conjunto Habitacional	El proyecto se compone de 360 viviendas, de las cuales 120 corresponden a casas de 2 pisos y 240 departamentos distribuidos en 15 edificios de 4 pisos. Además, considera áreas verdes, 2 sedes sociales y urbanización. Mayores antecedentes en capítulo 3.2.2 de la DIA.	Permanente	Operación
Proyecto de Basura	Acopio temporal de residuos sólidos domiciliarios por parte de los futuros habitantes, se considera que en cada vivienda se cuente con contenedores plásticos cerrados, para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios generados, y que en los 15 edificios de 4 pisos se implemente un sistema de extracción de basura que contempla: 15 ductos, 15 salas recolectoras, 15 contenedores de 90L y 60 contenedores de 240L. Mayores antecedentes en Anexo 11 de la DIA.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto

Nombre	**Fase**
Retiro de pozos negros	
Demolición de construcciones existentes	Construcción
Escarpe y excavación de plataformas	Construcción
Relleno terreno	Construcción
Urbanización	Construcción
Obra gruesa y terminaciones	Construcción
Obras exteriores	Construcción
Carga y descarga de material	Construcción
Lavado de ruedas y camiones mixer	Construcción
Circulación de vehículos pesados y maquinaria	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

Circulación de vehículos livianos	Operación
Recepción y operación de las obras	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Junio de 2019 (Tabla 1 de la Adenda complementaria).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Demolición de las construcciones existentes y retiro de pozos negros (Tabla 1 de la Adenda complementaria)
Fecha estimada de término	Diciembre de 2020 (Tabla 1 de la Adenda complementaria)
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción Municipal (Tabla 1 de la Adenda complementaria)
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Enero de 2021 (Tabla 1 de la Adenda complementaria)
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción Municipal de las viviendas (Tabla 1 de la Adenda complementaria)
Fecha estimada de término	Indefinida (Tabla 1 de la Adenda complementaria).
Parte, obra o acción que establece el término	No Aplica (Tabla 1 de la Adenda complementaria).
4.4.3 Fase de Cierre	
No Contempla	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	250
Operación	0
Total	250

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Instalación de faenas
Área acopio de residuos domiciliarios, residuos asimilables a domiciliarios y residuos no peligrosos
Bodega de residuos peligrosos
Bodega de sustancias peligrosas
Cierre Perimetral
Sistema para el lavado de ruedas y camiones mixer

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

Nombre	Descripción
Retiro de pozos negros	Se realizará un sellado de los pozos negros desarmando las estructuras asociadas, para luego drenar cada pozo a través del bombeo de las aguas residuales con el fin de extraer la totalidad de éstas. Estos residuos serán retirados por camiones limpia fosas que agotarán el material líquido o emulsionado; dichos camiones limpiafosas contarán con autorización sanitaria para su transporte y disposición final. Además, el Titular indica que el pozo será desinfectado arrojando una bolsa de 25 kg de cal viva por cada metro cubico, para posteriormente proceder a su relleno y compactación. Mayores detalles en punto 1.9 de Adenda complementaria y Anexo 4 de Adenda.
Demolición de construcciones existentes	En el lugar de emplazamiento del proyecto existen seis construcciones de material ligero y una construcción de material sólido, las cuales se demolerán y los residuos generados a partir de esta actividad, serán llevadas a sitios de disposición final autorizado. Mayores detalles en Tabla 4 de la Adenda.
Escarpe y excavación de plataformas	El escarpe se realizará mediante el uso de maquinaria típica para este tipo de faenas en una construcción. Con la cual se procede a excavar y retirar toda la capa vegetal del terreno que abarca unos 35.987 m^2 aproximadamente, con un espesor de 0,20 m. Además, Se extraerá en promedio los 20 cm superiores del suelo existente para retirar capa vegetal y relleno artificial para pavimentación y vías de circulación. Lo que resulta en 7.197,4 m^3 de este material. Respecto de la excavación de plataformas, se consideran cotas de sello de fundación para casas y edificios, calculando un corte masivo para plataformas y patios de loteo en 18.891 m^3. Mayores antecedentes en Tabla 4 de la Adenda.
Relleno terreno	Los rellenos corresponderán al material utilizado para alcanzar los niveles de proyecto, el cual se puede clasificar como estructural para rellenos bajo plataformas de edificación y no estructural para rellenos bajo patios o terrazas. A partir de lo anterior, se tiene que el volumen total de relleno estructural será de 38.232m^3. Mayores antecedentes en Tabla 4 de la Adenda.
Urbanización	Se construirán las instalaciones que requieran las viviendas del conjunto habitacional, como solución de aguas servidas, solución de agua potable, solución de aguas lluvias, uso y cierre de caminos de acceso, y áreas verdes. Mayores antecedentes en Tabla 4 de la Adenda.
Obra gruesa y terminaciones	Corresponde a las actividades de construcción de las fundaciones, bases de pavimentos, y las estructuras resistentes de hormigón armado (pilares, vigas, losas, tabiques, entre otras). Esta actividad es la que requiere de mayor mano de obra. Además, se consideran trabajos menores, como la instalación de cerámicas, artefactos sanitarios, cocinas, ventanas, pintura, entre otros.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	Mayores antecedentes en Tabla 4 de la Adenda.
Lavado de ruedas y camiones mixer	El lavado ruedas y camiones mixer, según lo indicado por el Titular en punto 1.3 de la Adenda complementaria, se efectuará dentro del sitio de emplazamiento del proyecto, utilizarán aproximadamente 30 litros de agua por lavado de camiones mixer y las aguas serán almacenadas en la cámara y posteriormente serán retiradas por empresa autorizada para su transporte y disposición final.
Circulación de vehículos pesados y maquinaria	El acceso al proyecto será por calle Antupirén y Calle Álvaro Casanova. Los vehículos pesados y maquinarias transitarán en horario valle dentro y fuera del predio de emplazamiento del proyecto, estimándose un flujo de 17 vehículos al día por acceso. Mayores antecedentes en 4.14 de la Adenda, específicamente en página 73.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	**Descripción**
Agua Potable	El agua utilizada en la fase de construcción será suministrada en forma envasada en bidones por una empresa autorizada, cumpliendo así con los requisitos establecidos en la N.Ch. N°409/2005 sobre requisitos del agua para consumo humano. Lo anterior será sólo durante los primeros meses mientras se genere la conexión con la empresa sanitaria Aguas Andinas S.A. y ésta entregue el suministro de agua potable durante toda la construcción del proyecto. Se adjunta Factibilidad Sanitaria en Anexo 4.2 de la DIA.
Servicios higiénicos	Durante la fase de construcción el proyecto tendrá instalaciones sanitarias las que se conectarán a la red de alcantarillado de la empresa sanitaria Aguas Andinas. Se adjunta Factibilidad Sanitaria en Anexo 4.2 de la DIA. Sin embargo, al inicio de la fase de construcción se utilizarán baños químicos mientras se realiza la conexión con la red de alcantarillado, dichos baños serán provistos por una empresa autorizada para la entrega, limpieza, y/o recambio y manejo de las aguas servidas generadas en dichas instalaciones. Del mismo modo se habilitarán baños químicos en los frentes de trabajo durante la construcción. Lo anterior, para que la distancia máxima entre las instalaciones sanitarias y el frente de trabajo no superen los 75 metros, de acuerdo a lo establecido por el Artículo 25 del D.S. N°594/1999.
Electricidad	El proyecto cuenta con factibilidad eléctrica de la empresa Enel S.A. (Anexo 4.1 de la DIA).
Alimentación	Cada trabajador llevará su alimento a la faena, para lo cual se contará con un comedor habilitado, este contará con el mobiliario y equipamiento necesario para esta función.
Alojamiento	El presente proyecto no considera alojamiento.
Transporte	El personal de trabajo se trasladará utilizando medios propios o transporte público.
Mayores antecedentes en capítulo 3.5.5 de la DIA.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
Retiro de escarpe y movimientos de tierra	Se realizará mediante el uso de maquinaria típica para este tipo de faenas. El detalle de las superficies a intervenir y los volúmenes a extraer se detallan en el apartado 3.5.1.2.1. de la DIA (punto 5.1.6. de la DIA).
Corta de especies forestales	Se realizará la corta de las especies identificados en la prospección forestal realizada en el área del proyecto (Anexo 5.8 de la DIA). Para lo anterior, se presentan los antecedentes técnicos del PAS 148 y el Plan de Manejo de Corta (Anexo 13 de la Adenda), indicando el Titular en punto 3.5 de la Adenda, que del trabajo de inventario realizado se obtuvo una densidad de 1.580 pl/ha, por lo que se reforestará con el 150% de tal cantidad, es decir, con una densidad de reforestación de 2.370 pl/ha y con 3 especies escleróphilas propias del sitio, tales como: *Acacia caven, Quillaja saponaria y Maytenus boaria* a una densidad de 790 pl/ha para cada una de ellas.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	**Descripción**
Emisiones Atmosféricas	A continuación, en Tabla 2 se presentan las emisiones estimadas para la fase de construcción:

Tabla 2: Emisiones fase de construcción (t/año)

Fase	Contaminante	Emisiones Totales (ton/año)		
		Año 1	Año 2	Año 3
Construcción	MP10	5,05	0,08	0,78
	MP2,5	1,90	0,01	0,19
	CO	4,06	0,01	1,20
	NOx	15,84	0,04	0,07
	SOx	0,02	0,00	0,02
	HC	1,82	0,00	0,06
	CH4	0,02	0,00	0,25
	N2O	0,01	0,00	0,01
	NH3	0,00	0,00	0,01
	COV	0,00	0,00	0,00

Fuente: Tabla 17 de la Adenda.

Mayores detalles en punto 2.3 de la Adenda en el cual el Titular presentó la actualización de estimación de emisiones atmosféricas.
De acuerdo a lo anterior el proyecto supera los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016 MMA durante el primer año de la fase de construcción, por lo que deberá compensar emisiones según lo indicado en Tabla 19 de la Adenda.

La SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N°260 de fecha 25 de marzo de 2019 se pronuncia conforme.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

4.6.4.2. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.2 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Los niveles ruidos proyectados para las faenas constructivas, considerando los 3 frentes de trabajo para cada uno de los escenarios, se presentan en la siguiente Tabla:

Tabla 3: Niveles de ruido proyectados para las faenas constructivas

Escenario	Acciones	Receptor 1 [dBA]	Receptor 2 [dBA]	Receptor 3 [dBA]	Receptor 4 [dBA]	Receptor 5 [dBA]	Límite [dBA]	Estado
1	Movimiento de tierra	55,43	58,14	56,74	56,53	53,6	60	No Supera
	Obra gruesa	56,56	59,35	58,32	58,2	55,19	60	No Supera
	Terminaciones	38,71	41,43	32,62	34,38	46,2	60	No Supera
2	Movimiento de tierra	58,53	57,08	48,34	54,36	56,03	60	No Supera
	Obra gruesa	59,71	58,48	50,42	56,02	57,49	60	No Supera
	Terminaciones	34,37	42,89	36,58	46,71	33,86	60	No Supera
3	Movimiento de tierra	47,99	56,63	55,29	59,21	57,99	60	No Supera
	Obra gruesa	50,05	58,04	56,83	49,01	59,13	60	No Supera
	Terminaciones	37,18	40,87	42,77	26,72	33,86	60	No Supera

Fuente: Tabla de la página 10 del Anexo 5 de la Adenda complementaria.

Las medidas de control consideradas para la fase de construcción del proyecto son: Cierre perimetral trasladable 4,8 m y Cierre perimetral fijo 4,8 m. Con la correcta implementación de las medidas de control, los niveles de ruido estimados cumplen con el límite máximo de ruido establecido por el D.S. Nº38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para el período diurno y nocturno en todos los puntos receptores.

Para mayor detalle de los cálculos, consideraciones y medidas de control consideradas, ver Anexo 5.6 de la DIA.

La SEREMI de Salud mediante Ord. N°1816 de fecha 22 de marzo de 2019 se pronuncia conforme.

4.6.4.3. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.3 Otras emisiones

Nombre	Descripción
Emisiones Líquidas	Los residuos líquidos generados en esta fase serán aquellos generados en los servicios higiénicos utilizados por el personal de la obra y los generados a partir del lavado de ruedas y camiones mixer. Mayores antecedentes en Anexo 3.5.7.3 de la DIA, del punto 1.13 al 1.18 de la Adenda, y en punto 1.3 de la Adenda complementaria.

4.6.5. Residuos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Asimilables a Domiciliarios</td><td>En la siguiente Tabla se presenta el resumen correspondiente:

Tabla 4: Resumen residuos sólidos domiciliarios
<table>
<tr><td>Tipo de residuo</td><td>Fuente</td><td>Cantidad o volumen</td><td>Almacenamiento</td></tr>
<tr><td>Asimilables a domiciliarios</td><td>Personal</td><td>1,98 ton/mes</td><td>Contenedores rotulados y cerrados herméticamente de 200 L</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla de la página 22 de la Adenda.</td></tr>
<tr><td>Residuos sólidos no peligrosos</td><td>En Tabla 5 se presenta el resumen correspondiente:

Tabla 5: Resumen residuos sólidos no peligrosos
<table>
<tr><td>Cantidad máxima [ton/mes]</td><td>Cantidad Promedio [ton/mes]</td><td>Almacenamiento</td></tr>
<tr><td>1,98</td><td>1,58</td><td>Contenedores rotulados y cerrados herméticamente y/o Recinto de acopio de residuos sólidos no peligrosos</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla de la página 22 de la Adenda.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mayores antecedentes en Capítulo 3.5.8.2 de la DIA y respuesta 1.19 de la Adenda</td></tr>
</table>

4.6.5.2. Residuos peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos peligrosos</td><td>Se dará cumplimiento a la declaración de residuos peligrosos, SINADER y la Res. 5081/1993 del MINSAL que establece que la evacuación de todo desecho sólido debe ser declarada desde su generación, transporte y disposición final, acompañando en cada una de estas etapas el documento de declaración respectivo. A continuación, en Tabla 6 se presenta un resumen de los residuos peligrosos a generar durante la fase de construcción:

Tabla 6: Resumen residuos peligrosos
<table>
<tr><th>Cantidad 1° año [ton/mes]</th><th>Cantidad 2° año [ton/mes]</th><th>Almacenamiento</th></tr>
<tr><td>0,12</td><td>1,36</td><td>Bodega de residuos peligrosos</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla de la página 22 de la Adenda.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mayores antecedentes en Capítulo 3.5.8.3 de la DIA y respuesta 1.19 de la Adenda</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Durante la fase de construcción el Titular no indica la utilización de productos químicos u otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente (punto 3.5.8 de la DIA)	

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
Conjunto Habitacional
Proyecto de Basura

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Circulación de vehículos livianos	Consiste en el tránsito asociado a los vehículos de los residentes del conjunto habitacional.
Recepción y operación de las obras	Consiste en la emisión del certificado de recepción de obra, por parte de la Ilustre Municipalidad de Peñalolén. Además, contempla la entrega de viviendas a cada propietario.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Energía	El suministro eléctrico para la fase de operación estará a cargo de la empresa Enel S.A. (Anexo 4.1 de la DIA).
Agua potable y alcantarillado	El suministro de agua potable y servicio de alcantarillado será proporcionado por la empresa Aguas Andinas S.A. (Anexo 4.2 de la DIA).
Aguas Lluvias	La evacuación de las aguas lluvias se realizará mediante un sistema de sumideros y cámaras que captarán las aguas superficiales de las calles proyectadas. Estas aguas convergerán zanjas de infiltración, según lo indicado en el Anexo 3.1 de la DIA.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
De acuerdo a las características del Proyecto, éste no contempla la generación, producción, ni manejo de ningún tipo de producto en esta fase. (Punto 3.6.6 de la DIA)	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
Este proyecto no tiene previsto extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades, en su fase de operación. (Punto 3.6.7 de la DIA).	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	**Descripción**
Emisiones Atmosféricas	A continuación, se presentan las emisiones atmosféricas estimadas para la fase de operación:

Tabla 7: Emisiones fase de operación (ton/año)

Fase	Contaminante	Emisiones Totales (ton/año)		
		Año 1	Año 2	Año 3
Habitabilidad de las viviendas	MP10	0	0	0,78
	MP2,5	0	0	0,19
	CO	0	0	1,20
	NO_x	0	0	0,07
	SO_x	0	0	0,02
	HC	0	0	0,06
	CH_4	0	0	0,25
	N_2O	0	0	0,01
	NH_3	0	0	0,01

Fuente: Tabla de la página 17 del Anexo 5 de la Adenda complementaria.

De acuerdo a lo anterior el proyecto no supera los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016 MMA en esta fase.

La SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N°260 de fecha 25 de marzo de 2019 se pronuncia conforme.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas Servidas	En esta fase solo se generarán este tipo de aguas debido al uso de las viviendas, la descarga de las aguas servidas se realizará a la red pública de alcantarillado, siendo tratadas por la empresa sanitaria Aguas Andinas S.A.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Las emisiones acústicas corresponden al ruido basal correspondiente a una zona urbana de carácter habitacional. Mayores antecedentes en Anexo 5.6 de la DIA.
La SEREMI de Salud mediante Ord. N°1816 de fecha 22 de marzo de 2019 se pronuncia conforme.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domiciliario y asimilables	Estos residuos corresponden a los generados por el uso de las viviendas. La producción de residuos domiciliarios será de aproximadamente 1.440 kg/día. El acopio estará a cargo de cada familia, dentro de su vivienda. Posteriormente serán retirados por el servicio de retiro de basura municipal.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Durante la fase de operación el Titular informa que no se generarán residuos peligrosos.	

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Durante la fase de operación el Titular informa que no se generarán productos químicos u otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente.	

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	**<u>Emisiones Atmosféricas</u>** Aumento de emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	Demolición de las construcciones existentes. Escarpe y excavaciones de plataformas. Obra gruesa Carga y descarga de material Obras en exteriores Urbanización Retiro de instalaciones provisorias Circulación de vehículos livianos, pesados y maquinaria
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Impacto ambiental no significativo 2	
Impacto ambiental no significativo	**<u>Emisiones de Ruido</u>** Aumento de emisiones de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Demolición de las construcciones existentes Escarpe y excavaciones de plataformas Obra gruesa Urbanización Terminaciones Obras exteriores

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	Carga y descarga de material Circulación de vehículos pesados y maquinaria Retiro de instalaciones provisorias
Fase en que se presenta	Construcción

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla Error: Reference source not found Suelo	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Pérdida de la capa superficial del suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe Excavaciones Urbanización
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.2. Vegetación

Tabla 2 Vegetación	
Impacto ambiental no significativo 2	
Impacto Ambiental no significativo	Pérdida de cobertura vegetal y vegetación nativa
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe y excavaciones de plataformas Urbanización
Fase en que se presenta	Construcción.

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de concentraciones de material particulado, gases de combustión y de emisiones de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En el área de influencia del proyecto se identificó la siguiente población: Comunidad Ecológica Peñalolén, Condominios Borde Andino, Parcela Siete (dentro de la cual se encuentra la Asociación Indígena We Dakin Püllü) y Portal del Sol, y las poblaciones Esperanza Andina I y II, y La Coordinadora; quienes serían los vecinos inmediatos del nuevo conjunto habitacional Loteo Antupirén 10.001. (Punto 4.1 de la Adenda complementaria).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

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 Reglamento del SEIA:	
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 al estudio de estimación de emisiones atmosféricas presentado por el Titular en el Anexo 5 de la Adenda, el Proyecto supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. Nº 31/2016 MMA, PPDA, durante el primer año de la fase de construcción, por lo cual deberá compensar emisiones, indicando que se presentará un Programa de Compensación de Emisiones ante la autoridad competente, privilegiando la compensación a través de mantención de áreas verdes y masas vegetacionales. Sin perjuicio de ello, para minimizar las emisiones atmosféricas generadas durante esta fase, el Titular considera implementar las medidas de abatimiento y control descritas en el Anexo 5.1 de la DIA. Por su parte, en la fase de operación, el Proyecto no supera los límites de emisiones establecidos en el artículo 64 del D.S. 31/2016 MMA, 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.	En lo que respecta a las emisiones acústicas para la fase de construcción (punto 3.5.7.2 de la DIA), se realizó una modelación de proyección utilizando receptores. No obstante, de acuerdo con los resultados obtenidos de la modelación, se establece que el proyecto durante su fase de construcción con la implementación de medidas de control no superará los límites máximos establecidos para las zonas donde se emplazan los receptores cercanos. Esto se evidencia en el Anexo 5.6 del DIA. Dichos valores representados en la etapa de construcción no superan los 59,71 dBA, siendo el límite 60 dBA. Al tratarse de un proyecto habitacional y considerando que no se contemplan fuentes de ruido significativas durante la fase de operación, no se presenta una evaluación de ruidos ésta.
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 que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Durante la fase de construcción no se contemplan emisiones de efluentes sobre los recursos naturales, entre ellos el suelo, agua y aire. Durante la fase de operación no se contemplan emisiones de efluentes sobre los recursos naturales, entre ellos el suelo, agua y aire.
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.	Los residuos generados en la fase de construcción del proyecto serán manejados según sus características, de manera diferenciada, como lo indica la tabla 4.25 de la DIA. Para la fase de operación del proyecto, los residuos domésticos serán retirados por el servicio de recolección municipal, en cuanto a Aguas servidas de uso doméstico serán descargadas a la red pública de alcantarillado, para ser tratada por la empresa Aguas Andinas S.A. El proyecto en la fase de operación no contempla la generación de residuos peligrosos, sustancias peligrosas y residuos industriales no peligrosos.

6.2. Sobre la inexistencia de 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/2143418671

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no significativo	Pérdida de restos vegetales ubicados en la capa superficial del terreno y corta de vegetación nativa
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el área de intervención del proyecto y en base a la información levantada se pudo concluir que no existen Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos en el sector.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	En cuanto a la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, el proyecto se emplaza en el límite urbano de la comuna de Peñalolén según los Certificados de Informaciones Previas (Anexo 2.1 de la DIA), por lo tanto, el uso del suelo ha sido destinado para el presente uso. De esta manera no existirá una pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar la biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. (Se adjunta Anexo 12 de la DIA: mecánica de suelos, para mayores detalles).
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.	En cuanto al **componente Flora y Vegetación**, el Titular adjunta el Estudio de flora (Anexo 5.4 de la DIA) que indica que existe una predominancia de especies introducidas, con un 76% del total, mientras que las nativas están representadas con un 24%. Considerando la totalidad de los taxa identificados, de las especies vegetales consultadas en las listas oficiales de especies en problemas de conservación, según el Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres (RCE) del MMA, no se encontraron especies con categoría de conservación. Respecto de especies forestales, el Titular indica que cortará 2,94 hectáreas de la especie *Acacia caven*, de tipo forestal esclerófilo, en el predio Antupirén Rol 9066-190 de la comuna de Peñalolén. Por lo anterior, en punto 3.5 de la Adenda, se indica que se reforestará con el 150% de una densidad de 1.580 pl/ha, obtenida a partir del inventario forestal realizado, es decir, con una densidad de reforestación de 2.370 pl/ha y con 3 especies esclerófilas propias del sitio, tales como: *Acacia caven, Quillaja saponaria y Maytenus boaria* a una densidad de 790 pl/ha para cada una de ellas. En cuanto al **componente Fauna,** el Titular indica que **se** registraron 17 especies de aves, especies consultadas en las listas oficiales de especies en problemas de conservación, según RCE del MMA, no se encontraron especies en estado de conservación. En cuanto a reptiles, se identificaron 33 individuos de una misma especie (Lagartija esbelta) la cual se encuentra con categoría de conservación de “preocupación menor”, de acuerdo con el reglamento de Clasificación de las especies en su décimo tercer proceso. Por esto, se presentan antecedentes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	de permiso ambiental 146 en Anexo 6.4 de la DIA y actualizado en el Anexo 12 de la Adenda. En cuanto a Anfibios, Mamíferos, micromamíferos, no se encontraron especies en terreno. Para más información se adjunta Estudio de fauna en Anexo 5.5 de la DIA y actualizado en el Anexo 11 de la Adenda.
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.	La magnitud de los impactos para el **componente Agua** se consideran no significativos, ya que para los residuos líquidos generados por el proyecto, se indica que se cuenta con factibilidad sanitaria de la empresa Aguas Andinas S.A., en relación a los residuos líquidos provenientes de los baños químicos (utilizados previo a la conexión con Aguas Andinas y posteriormente para contar con la distancia mínima de 75 m en los frentes de trabajo) serán trasladadas y dispuestas de acuerdo a la normativa vigente y a cargo de la empresa proveedora que cuente con la respectiva autorización para el transporte y disposición final autorizada. En relación con las aguas lluvias, se indica que consideran el escurrimiento superficial gravitacional de las aguas por las calles del Loteo. El escurrimiento señalado, será captado mediante sumideros tipo S3 y conducido mediante la red de colectores interiores de, hacia zanjas drenantes, por medio de las cuales se infiltrará al subsuelo la totalidad de las aguas lluvias generadas al interior del terreno. En cuanto al **componente Aire**, se considera un impacto de baja magnitud, en función de la estimación de emisiones (Anexo 5.1 de la DIA) y la modelación atmosférica (Anexo 5.2 de la DIA) realizada.
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 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 proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Como se indica en la tabla 4.29 del punto 4.2.2 de la DIA, y tabla 4.30 del mismo punto, las normas de calidad secundaria mencionadas para componentes Aire y Agua, no aplican al proyecto.
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.	En el terreno de emplazamiento del proyecto no existen hábitats de relevancia para nidificación, reproducción o alimentación de fauna nativa, por lo que para las mencionadas actividades del componente ambiental fauna no implica un impacto los niveles de ruido del proyecto o ruido de fondo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

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.	Los residuos domésticos serán dispuestos en contenedores para posteriormente ser retirados por el servicio de aseo municipal. En cuanto a residuos industriales no peligrosos, correspondientes a residuos de la construcción, serán acopiados y dispuestos en un lugar autorizado. dispuestos en sitio de acopio autorizado, y posteriormente retirados por empresa autorizada para dicho fin. En cuanto a residuos y sustancias peligrosas serán dispuestas en las respectivas bodegas RESPEL y SUSPEL, debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria, y trasladados a sitios autorizados de disposición final. Las aguas servidas serán dispuestas por la empresa Aguas Andinas S.A. y el agua de lavado de ruedas dispuesto para humectación de estructuras de hormigón. El manejo de residuos en la fase de operación se llevará a cabo de forma tal de no afectar los recursos renovables. Los residuos domiciliarios serán retirados por el servicio municipal de retiro de basura de la Municipalidad de Peñalolén. Las aguas servidas de uso doméstico serán descargadas a la red de alcantarillado público, y tratadas por la empresa Aguas Andinas S.A. No se contempla la generación de residuos industriales no peligrosos, residuos y sustancias peligrosas en la fase de operación del proyecto. Para más detalles, ver numeral f) del punto 4.2.2 de la DIA.
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: 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.	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. g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles: El proyecto no contempla la intervención de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles. g.2. Cuerpos de agua que generen fluctuaciones de niveles: El proyecto no contempla la intervención de cuerpos de agua que contemplen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudiesen ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de agua: El proyecto no contempla intervención de vegas y/o bofedales. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudiesen ser afectadas por el ascenso o descenso de niveles de aguas subterráneas o superficiales: El proyecto no contempla la afectación de áreas o zonas de humedales, estuarios y/o turberas producto del ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales ocasionadas por el proyecto. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible a modificarse: El proyecto no contempla la afectación de glaciares que pudieran modificar su superficie o volumen.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o	El Titular indica que en sus fases de construcción y operación, el proyecto no contempla la introducción de especies exóticas ya sea de componente flora y/o fauna al territorio nacional, o en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

ecosistemas determinados.	áreas, zonas o ecosistemas determinados.

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En el área de influencia del proyecto se identificó la siguiente población: Comunidad Ecológica Peñalolén, Condominios Borde Andino, Parcela Siete (dentro de la cual se encuentra la Asociación Indígena We Dakin Püllü) y Portal del Sol, y las poblaciones Esperanza Andina I y II, y La Coordinadora; quienes serían los vecinos inmediatos del nuevo conjunto habitacional Loteo Antupirén 10.001. (Punto 4.1 de la Adenda complementaria).
Reasentamiento de comunidades humanas	Dentro del predio de emplazamiento del proyecto, viven actualmente 6 familias, las que según lo indicado por el Titular en Anexo 15 de la Adenda, serán beneficiarias del proyecto. Además, el Titular señala que durante los 16 meses que dura la fase de construcción, a dichas familias se les entregará un subsidio de arriendo SERVIU (ver Anexo 15.1 de la Adenda), para luego darles una solución habitacional definitiva durante la fase de operación del proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad 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.	En el área de influencia del proyecto no existe actividad asociada al uso de recursos naturales en las inmediaciones. Por otra parte, en el levantamiento de información de medio humano, se indica que existen negocios y locales como viveros aledaños al proyecto, dedicados a vender hierbas, flores, entre otros. Esta actividad no se ve afectada por la ejecución de ninguna de las fases del proyecto. El Titular indica que las comunidades ubicadas dentro del área de influencia del proyecto realizan actividades ligadas a cultura en centros propios de cada junta vecinal.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Titular indica en punto 4.4 de la Adenda complementaria que, para la fase de operación del proyecto, los tiempos de desplazamiento y la rutas, no se verán afectadas principalmente por que los beneficiarios del proyecto ya son habitantes de la misma comuna, y el parque vehicular aportante del proyecto a la comuna es de un 0,19%, por lo que no existirá una modificación significativa en relación a las rutas que utilizarán y tampoco a los tiempos de desplazamiento. En relación a la fase de construcción del proyecto, el tránsito de 4 camiones por hora por la vía de acceso (calle Antupirén) al proyecto, no restringe la conectividad ni la libre circulación pues dicha vía corresponde a una vía colectora, cuya capacidad es de 2000 vehículos/hora.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En cuanto a la **alteración de acceso a bienes de uso público**, el Titular indica que no se altera el acceso a bienes de uso público, debido a que el proyecto contempla la materialización de áreas verdes e infraestructura comunitaria asociada (2 sedes sociales y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	equipamiento deportivo); tampoco afecta el acceso a establecimientos de salud y educación al contar con establecimientos predeterminados por el Municipio de Peñalolén y al tratarse de habitantes que residen en la comuna de Peñalolén. Sobre la **alteración del acceso a servicios**, se indica que el proyecto no altera el acceso a servicios, ya sean esto de tipo público o privado al contar los servicios comunales con capacidad de atención y no tratarse de un volumen significativo de habitantes que llegan a dicho proyecto. Adicionalmente se indica que los beneficiarios del proyecto corresponden a habitantes de la misma comuna de Peñalolén. En cuanto a **alteración de acceso a infraestructura básica**, en lo que respecta a servicios de alcantarillado y agua potable, y electricidad, se indica que el proyecto cuenta con la factibilidad de ambos servicios proveídos por las empresas Aguas Andinas y ENEL respectivamente.
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.	El Titular indica que el proyecto no afecta, dificulta ni impide el **ejercicio o manifestación de la cultura local** del área de influencia o a nivel local, ya que no se detectaron inmediaciones de actividades asociadas a mantener el sentimiento de arraigo o cohesión social. Cabe mencionar que el proyecto no afecta o dificulta el ejercicio de eventos o manifestaciones de cultura local mencionadas en el numeral d) del punto 4.2.3 de la DIA. Por otra parte, el proyecto no influye, ni implica, de ningún modo en la **perdida de organización social y comunitaria**; en cambio se prevé que la nueva comunidad forme sus propias asociaciones comunitarias e interactúe de forma territorial con asociaciones pares; por ende, se prevén nuevas formas de prácticas complementando a las que existen en la actualidad.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El Titular indica que en el caso de la Asociación Indígena detectada “We Dakin Püllü”, estos realizan sus actividades en el Parque Quebrada de Macul, a más de 1 km del punto más cercano al proyecto, descartando así la afectación del uso de los recursos naturales para dichos fines.

6.4. Sobre la inexistencia de 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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar
El Titular indica que el proyecto se encuentra dentro del límite urbano de la comuna de Peñalolén, por lo que el uso de suelo corresponde a uso residencial y de equipamiento (Ver CIP Anexo 2.1 de la DIA). Además, indica que el proyecto se ubica en una zona alejada de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados. (Ver Anexo 5 de la DIA) En página web de SEA se verifica que en un radio de 5 km no se encuentran áreas protegidas (Punto 4.2.4 de la DIA).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se 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, 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.	El Titular indica en el punto 4.2.4 de la DIA, que se verificó de acuerdo con los registros oficiales en línea del "Sistema Integrado de Información CONADI" el cual permite observar cada una de las comunidades, títulos de Merced y Área de desarrollo Indígena a escala nacional en el predio del proyecto y alrededores. En este caso para fines del proyecto, no se constata existencia de poblaciones protegidas, pero si el Titular indica la existencia de la Asociación Indígena "We Dakin Püllü", quienes realizan sus actividades en el Parque Quebrada de Macul, a más de 1 km del punto más cercano al proyecto, descartando así la afectación del uso de los recursos naturales para dichos fines.
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 indica que el proyecto se ubica en el límite urbano de la comuna de Peñalolén, por lo tanto, el uso de suelo ha sido destinado para el presente uso. Además, el Titular indica que el proyecto se ubica en una zona alejada de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados directamente por el proyecto o por sus áreas de influencia, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar; esto se encuentra respaldado por la serie de estudios que se realizaron en el terreno y en las áreas de influencia de cada uno de los componentes ambientales analizados en la DIA, y cuyo detalle se puede encontrar en el Anexo 5 de la DIA. Adicionalmente, el Titular realizó el Análisis Territorial a través de la página web del Servicio de Evaluación Ambiental http://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/, donde se verificó que en un radio de 5 km no se encuentran áreas protegidas, consideradas en el presente artículo. (Ver figura 4-23 del punto 4.2.4 de la DIA.

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
El proyecto no se encuentra emplazado en zonas de valor turístico y/o paisajístico, afirmación fundada mediante revisión en sistema del visor de Geo portal del catálogo nacional de información Geoespacial. 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 ubica en la comuna de Peñalolén, en una zona de uso de suelo R8, correspondiente a suelo de uso residencial, de equipamientos, actividades productivas, espacios públicos y áreas verdes. Al respecto el Titular indica que este es un sector intervenido de la comuna, donde no se encuentran zonas con valor paisajístico en el área de influencia del proyecto. Lo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	anterior, se justifica al observar el visor del Geoportal del Catálogo Nacional de información Geoespacial, donde no se visualiza ninguna zona con valor paisajístico. (Ver figura 4-25 del punto 2.4.5 de la DIA)
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El Titular indica que el proyecto no alterará atributo paisajístico alguno en ninguna de sus fases, al no estar situado en una zona con valor paisajístico.
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El Titular indica, en Anexo 4 de la Adenda complementaria, que el área de influencia y el predio del proyecto no están situados en zonas con valor paisajístico, o cercanos a estos, por lo observado en el visor del Geoportal del Catálogo Nacional de información Geoespacial.

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
El Titular indica que según la información presente en la página web www.monumentos.cl, no se reconoce ningún monumento en el área de influencia del proyecto, lo que se refuerza en el informe de Inspección Arqueológica presentado en el Anexo 5.3 de la DIA. Además, no se registraron restos culturales de carácter prehispánico y/o histórico, por lo que durante la fase de construcción del proyecto no se debiese producir alteración al patrimonio cultural. 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.	Acorde a la Nómina de Monumentos de 1925 a la actualidad, información obtenida de la página web http://www.monumentos.cl/, el Titular indica que no se reconoce ningún monumento en el área de influencia del proyecto, el cual se refuerza con el Informe de Inspección arqueológica cuyo estudio tuvo como objetivos caracterizar los aspectos referidos a la presencia de elementos patrimoniales en el área de influencia del proyecto y que se adjunta en el Anexo 5.3 de la DIA. Es importante señalar que durante la inspección arqueológica no se registraron restos culturales de carácter prehispánico y/o histórico, por lo cual durante los trabajos no debiesen producir alteración del Patrimonio Cultural.
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.	Dentro del área de emplazamiento del proyecto, el Titular indica que no se encuentran construcciones, lugares o sitios que pertenezcan al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena, de acuerdo con los antecedentes presentados en Anexo 5.3 de la DIA.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo,	Según indica el Titular, en el área de influencia del proyecto no se han identificado lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folklore de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

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.	alguna comunidad o grupo humano, en especial aquellas asociadas a pueblos indígenas. Para mayores detalles, ver Anexo 15 “Medio Humano” de la Adenda.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

7.1.1 Riesgo o contingencia 1

Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia “Proliferación de vectores de interés sanitario.”	
Riesgo o contingencia	Durante la fase de construcción se generarán residuos asimilables a domiciliarios en la instalación de faena, los que podrían atraer vectores tales como: ratones, insectos rastreros y voladores.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sitio de acopio de los contenedores de basura doméstica (En obra), área sector de baños químicos, sitio de acopio de residuos no peligros.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Implementación de basureros y contenedores con tapa y herméticos Baños químicos dispuestos y mantenidos por empresa autorizada Procedimientos de control y manejo de residuos en patio de acopio de residuos no peligrosos, comedor, instalaciones sanitarias, oficinas administrativas, bodegas generales Se implementará un programa de desratización y sanitización en obra por una empresa especializada y autorizada por la SEREMI de Salud, en las áreas indicadas en el punto anterior. Retiro de residuos domésticos según frecuencia entregada por la Municipalidad y Programa de retiro de residuos no peligrosos desde patio de acopio según volumen máximo declarado.
Forma de control y seguimiento	Programa de inspección de las condiciones de higiene de los sitios de acopio de basura y residuos (contenedores y basureros) Programa de mantención de contenedores e instalaciones de acopio de residuos. Control de cumplimiento de programa de sanitización de las instalaciones Facturas de pago de servicios, contrato con empresas de servicios.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se llamará de inmediato a la empresa encargada de eliminar plagas y se coordinará una visita a la brevedad. Se le informará al personal para que tomen las precauciones y resguardos necesarios para no verse afectados por los vectores. Se desarrollará un proceso de desratización y/o desinsectación en los lugares de avistamiento de vectores en obra.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará a la Superintendencia de Medio Ambiente, a través de un reporte que contenga: Fecha, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos	Anexo 2 de la Adenda complementaria

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	

7.1.2. Riesgo o contingencia 2

Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia 2 “Riesgo Derrame de líquidos percolados desde contenedores de basura”	
Riesgo o contingencia	Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos domésticos o asimilables a domésticos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sitio de acopio de los contenedores de basura doméstica (En obra), área sector de baños químicos, sitio de acopio de residuos no peligros.
Acciones o medida a implementar para controlar la contingencia	Implementación de basureros y contenedores con tapa y herméticos, programa de mantención de ellos. Baños químicos dispuestos y mantenidos por empresa autorizada Procedimientos de control y manejo de residuos en patio de acopio de residuos no peligrosos, comedor, instalaciones sanitarias, oficinas administrativas, bodegas generales. Sistema de segregación de residuos Se implementará un programa de frecuencia de retiro, que permita que los residuos orgánicos no inicien su fase de descomposición, y por tanto licuefacción para prevenir derrame de líquidos percolados. Retiro de residuos domésticos según frecuencia entregada por la Municipalidad y Programa de retiro de residuos no peligrosos desde patio de acopio según volumen máximo declarado.
Forma de control y seguimiento	Programa de inspección de las condiciones de higiene de los sitios de acopio de basura y residuos (contenedores y basureros) Programa de mantención de contenedores e instalaciones de acopio de residuos. Control de cumplimiento de programa y procedimiento de manejo de residuos en las instalaciones Facturas de pago de servicios, contrato con empresas de servicios.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se llamará de inmediato a los trabajadores encargados de mantener el orden e higiene en obra, en caso de superar el evento se aplicará el plan de emergencias. Se le informará al personal para que tomen las precauciones y resguardos necesarios para no verse afectados por derrames. Se implementará las acciones de contención del derrame.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará a la Superintendencia de Medio Ambiente, a través de un reporte que contenga: Fecha, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda complementaria

7.1.3 Riesgo o contingencia 3

Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Generación de olores por descomposición de basura de origen orgánico y similares”	
Riesgo o contingencia	Generación de olores molestos por descomposición de residuos asimilables a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	domiciliarios
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sitio de acopio de los contenedores de basura doméstica (En obra), área sector de baños químicos, sitio de acopio de residuos no peligros.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Implementación de basureros y contenedores con tapa y herméticos, programa de mantención de ellos. Baños químicos dispuestos y mantenidos por empresa autorizada Procedimientos de control y manejo de residuos en patio de acopio de residuos no peligrosos, comedor, instalaciones sanitarias, oficinas administrativas, bodegas generales. Sistema de segregación de residuos Se implementará un programa de frecuencia de retiro, que permita que los residuos orgánicos no inicien su fase de descomposición, y por tanto generación de olores. Retiro de residuos domésticos según frecuencia entregada por la Municipalidad y Programa de retiro de residuos no peligrosos desde patio de acopio según volumen máximo declarado.
Forma de control y seguimiento	Programa de inspección de las condiciones de higiene de los sitios de acopio de basura y residuos (contenedores y basureros) Programa de mantención de contenedores e instalaciones de acopio de residuos. Control de cumplimiento de programa y procedimiento de manejo de residuos en las instalaciones Facturas de pago de servicios, contrato con empresas de servicios.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se llamará de inmediato a los trabajadores encargados de mantener el orden e higiene en obra, en caso de superar el evento se aplicará el plan de emergencias. Se le informará al personal para que tomen las precauciones y resguardos necesarios para no verse afectados por derrames Se implementará las acciones de contención del derrame.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará a la Superintendencia de Medio Ambiente, a través de un reporte que contenga: Fecha, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda complementaria

7.1.4 Riesgo o contingencia 4

Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Incendio de residuos o materiales”	
Riesgo o contingencia	Incendio o amago de incendio de materiales o residuos en obra, instalación de faena, bodegas, sitios de acopio. Esta situación se puede generar por la presencia de residuos combustibles y/o inflamables, producto que alcancen el punto de triada de fuego (material combustible o inflamable, oxidante o comburente como el oxígeno y una fuente de ignición o energía de activación)
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sitio de acopio de los contenedores de basura doméstica (En obra), sitio de acopio de residuos no peligros y peligrosos, bodegas generales, bodegas de sustancias peligrosas, almacenamiento de Diesel.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Segregación de materiales Procedimientos de control y manejo de residuos en patio de acopio de residuos no peligrosos, comedor, instalaciones sanitarias, oficinas administrativas, bodegas generales. Cumplimiento del sistema de segregación de residuos Se normarán las actividades de desbaste de materiales, soldadura, corte al oxígeno, e las áreas donde se almacenen materiales o residuos que tengan características combustibles y/o inflamables. (Procedimientos Seguros de Trabajo, Permisos de Trabajo en Caliente, elaborados visados por el experto den Prevención de Riesgos de la Obra". Retiro de residuos domésticos según frecuencia entregada por la Municipalidad y Programa de retiro de residuos no peligrosos desde patio de acopio según volumen máximo declarado.
Forma de control y seguimiento	Programa de inspección de las condiciones de higiene de los sitios de acopio de basura y residuos (contenedores y basureros) Programa de mantención de contenedores e instalaciones de acopio de residuos. Control de los trabajos en caliente efectuadas en las áreas de acopio de materiales combustibles y/o inflamables en obra. Control de cumplimiento de programa y procedimiento de manejo de residuos en las instalaciones Facturas de pago de servicios, contrato con empresas de servicios.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se llamará de inmediato a los trabajadores que contarán con capacitación en el uso y manejo de extintores y dispositivos de respuesta a emergencia ante el fuego, en caso de superar el evento se aplicara el plan de emergencias y se llamara refuerzos externos si es necesario, tales como bomberos, servicios de salud, carabineros, es decir apoyo de las fuerzas vivas de la comunidad. Se le informará al personal para que tomen las precauciones y resguardos necesarios para no verse afectados por el amago o incendio declarados, ejecutando lo indicado en el plan de emergencia, en cuanto a la evacuación del personal a las zonas de seguridad. Posterior al amago o incendio declarado, se implementará las acciones las acciones de limpieza y retiro de residuos generados de acuerdo a su calificación (Peligrosos, no peligrosos), los cuales serán destinados y dispuestos por empresas autorizadas en vertederos que cuenten con la resolución sanitaria correspondiente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará a la Superintendencia de Medio Ambiente, a través de un reporte que contenga: Fecha, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda complementaria

7.1.5 Riesgo o contingencia 5

Tabla 7.1.5. Situación de riesgo o contingencia 5 "Riesgo Derrame de sustancias peligrosas"

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

Riesgo o contingencia	Se pueden producir debido al almacenamientos inadecuado de las sustancias o residuos peligrosos, maniobras inadecuadas de trasvasije y/o uso, almacenamiento en sitios no autorizados, almacenamiento de sustancias incompatibles, caída y rotura de envases.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sitio de almacenamiento en pequeñas cantidades, bodegas comunes o bodegas de sustancias, lugares de uso de las sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. 43/2016) y residuos peligrosos (D.S. 148/2004). La carga de combustible sólo se realizará en el lugar habilitado para tal acción, que corresponde al área de almacenamiento del diesel (Estanque de diesel de menos de 1 m^3, el cual estará sobre loza, pretil, techado y cerrado, habilitado sólo para el ingreso de personal autorizado, suficientemente ventilado). Procedimiento de uso y almacenamiento de sustancias peligrosas Control de estiba de los envases en el lugar de almacenamiento. Mantención de pretiles de contención y elementos para abatir rápidamente el derrame.
Forma de control y seguimiento	Programa de inspección de las condiciones de almacenamiento y estiva de los envases de las sustancias peligrosas. Control de las cantidades y tipos de sustancias máximas a almacenar por sitio de almacenamiento (pequeñas cantidades, bodegas comunes, bodegas de sustancias) Programa de entrenamiento para el control de derrames de sustancias (ligado al Plan de emergencia). Control de cumplimiento del procedimiento de manejo de sustancias peligrosas en las instalaciones Programa de capacitaciones en sustancias peligrosas al personal que trabaja directamente con ellas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se llamará de inmediato a los trabajadores capacitados para el uso y control de derrames de las sustancias peligrosas, en caso de superar el evento se aplicará el plan de emergencia. Se le informará al personal para que tomen las precauciones y resguardos necesarios para no verse afectados por derrames Se implementará las acciones de contención del derrame, utilizando tierra o materiales aglomerantes, los cuales serán destinados y dispuestos como residuos peligrosos, a través de empresas autorizadas
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará a la Superintendencia de Medio Ambiente, a través de un reporte que contenga: Fecha, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda complementaria

7.1.6 Riesgo o contingencia 6

Tabla 7.1.6. Situación de riesgo o contingencia 6 “Riesgo de Anegamiento o afloramiento de la napa freática”	
Riesgo o contingencia	El anegamiento o afloramiento sobre la superficie del suelo, obedece a una

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	serie de factores naturales y antrópicos entre los que destacan: las características pluviométricas (intensidad de lluvia diaria), las características físicas del suelo y subsuelo (presencia de sedimentos impermeables que limitan la capacidad del suelo para infiltrar con la debida velocidad el agua de la lluvia y sectores morfológicamente deprimidos con pendientes débiles o nulas), también a las intervenciones antrópicas tales como: rellenos artificiales y construcciones que obstruyan el drenaje natural o artificial. En esta condición se considera que la probabilidad de afloramiento de napa es prácticamente nula, cuestión reforzada con el estudio de mecánica de suelo del proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sitio de emplazamiento del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	De acuerdo al Estudio de Mecánica del Suelo, la napa se encontraría a más de 30 metros del nivel del suelo. Los edificios y las casas no contemplan la construcción de subterráneos, con lo cual de acuerdo al proyecto, las excavaciones para fundaciones no superarán los 3 metros. La solución de aguas lluvias presentada en el proyecto fue diseñada para absorber el máximo caudal de aguas lluvias en el colector existente, sobre la base del mes más lluvioso en u horizonte de 10 años. Mantención de los sumideros de aguas lluvias limpios de materiales que permitan la obstrucción de los ductos, tanto en construcción como en operación. Seguir el diseño del proyecto. Control en toda la fase de construcción por el Administrador de Obra Personal capacitado y entrenado en el uso de retro excavadora y otros equipos empleados en excavaciones. Procedimientos de Trabajo Seguro
Forma de control y seguimiento	Certificado de Recepción de obras. Control de cumplimiento del procedimiento constructivo de fundaciones y sistema de recolección de aguas lluvias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de afloramiento de napa durante las excavaciones, que pudiesen generar un peligro de riesgo de desmoronamiento, se evacuará el personal del área y se reforzarán los taludes de contención, según procedimientos de trabajo seguro, en caso extremo se solicitará apoyo de bomberos, carabineros, centros de salud y mutualidad Se le informará al personal para que tomen las precauciones y resguardos necesarios para no verse afectados por posibles desmoronamientos en los casos de afloramiento de napa. Se implementará las acciones de reforzamiento de taludes y de control del afloramiento mediante el agotamiento con bombas, re infiltrando o bien derivándolo al sistema de aguas lluvias existentes. 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 Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	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 h. - 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	Se comunicará a la Superintendencia de Medio Ambiente, a través de un reporte que contenga: Fecha, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda complementaria

7.1.7 Riesgo o contingencia 7

Tabla 7.1.7. Situación de riesgo o contingencia 7 “Riesgo de Sismo”	
Riesgo o contingencia	Existe el potencial de tener un evento sísmico durante la construcción y operación del proyecto sin embargo, no es posible precisar, con los recursos tecnológicos disponibles actualmente en el mundo, cuando y con qué intensidad se manifestará un evento de ésta naturaleza.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sitio de emplazamiento del proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	De acuerdo al Estudio de Mecánica del Suelo, el proyecto se sitúa en suelos compactos compuestos por limos y arcilla, con lo cual se descarta que ante un sismo de mediana magnitud, el suelo sufra un proceso de fluidización, el cual podría aumentar las ondas de propagación a superficie y con lo cual podrían manifestarse mayores daños materiales. No obstante, del estudio de riesgos naturales se calcula, para el tipo de suelo una aceleración efectiva de 0,2 g y el proyecto fue construido considerando un factor de 0,6 g, es decir 3 veces mayor, lo cual da un buen margen de seguridad en caso de darse un evento sísmico. • La construcción de los edificios se rige por la NCh Of. 433/1996, modificada el 2009." Diseños Sísmico de Edificios" • El diseño del proyecto tanto de las obras de urbanización y edificación cumple con los estándares establecidos en la ordenanza general en lo relativo a las condiciones de estabilidad y a sismicidad • La fiscalización de las obras de edificación y urbanización será efectuada por el DOM, teniendo para ello los funcionarios municipales acceso a dichas las obras., así como los revisores independientes en las obras en las que les corresponda informar, contratados por el titular, que establezca la ordenanza general en lo relativo a condiciones de estabilidad y a sismicidad • Control en toda la fase de construcción por el Administrador de Obra • Procedimientos de Trabajo Seguro
Forma de control y seguimiento	• Certificado de Recepción de obras. • Control de cumplimiento del procedimiento constructivo de acuerdo a normativa vigente, cumplimiento de las inspecciones, certificados de ensayos destructivos y de propiedades del hormigón (Cono Abrams, Cono Himhoff), certificación del acero para hormigón armado.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El proyecto será construido de acuerdo a las normas sísmicas chilenas, tanto los edificios en altura como las casas, con lo cual se asegura que éstas sean un lugar de protección sísmica, es decir una construcción sismo resistente. A la entrega de las casas y departamentos, se entregará material gráfico, disponible en http://repositoriodigitalonemi.cl/web/bitstream/handle/2012/1763/SISMOS.pdf?sequence=3, validado por la ONEMI, que contendrá instrucciones de que hacer durante un sismo: Durante la fase de construcción, los trabajadores en su proceso de inducción recibirán las instrucciones de cómo actuar frente a un sismo, para lo cual se ceñirán al Plan de Emergencia de la constructora, la que en términos generales dará instrucciones como: • Mantener la calma • Alejarse de ventanas y/o objetos que puedan caer desde altura • Protegerse y afirmarse debajo de un elemento firme (triángulo de la vida) • Cortar la energía eléctrica, si se está cerca de postes y cables eléctricos o estructuras altas, alejarse). • Quedarse en el lugar, protegiendo cabeza y cuello con los brazos, seguir las instrucciones con los encargados de emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará a la Superintendencia de Medio Ambiente, a través de un reporte que contenga: Fecha, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la	Anexo 2 de la Adenda complementaria

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

descripción detallada	

7.1.8 Riesgo o contingencia 8

Tabla 7.1.8. Situación de riesgo o contingencia 8 “Riesgo de Remoción en Masa”	
Riesgo o contingencia	La remoción en masa hace referencia a procesos de movilización lenta o rápida de un determinado volumen de suelo, roca o ambos, los cuales se desplazan hasta una cota inferior por una serie de factores, como por ejemplo precipitaciones y aceleraciones sísmicas.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sitio de emplazamiento del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para la fase de operación del proyecto es fundamental que se informe a los futuros habitantes de los riesgos y que estos sean capaces de comprenderlo en todas sus dimensiones. Para lo anterior, el titular del proyecto informará de las condiciones naturas del lugar de emplazamiento del proyecto y sus particularidades; así como también informará de las acciones y vías de evacuación en cada caso. Adicionalmente se indica que el proyecto contempla muros estructurales como obras de defensa, los cuales serán construidos considerando toda la normativa vigente y aplicable, tanto en los IPT y la OGUC. Es fundamental que el Plan de contingencia contemple Sistemas de Alerta, Alarmas, Simulacro y Emergencia. El proyecto en todas sus fases contempla la implementación de señalización adecuada, que indique las zonas de seguridad, puntos de reunión, salidas de emergencia y vías de evacuación.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones de los trabajadores Control de cumplimiento del procedimiento constructivo de acuerdo a normativa vigente, cumplimiento de las inspecciones, recepción final de obras.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	A la entrega de las casas y departamentos, se entregará material gráfico, que contendrá instrucciones de que hacer durante una emergencia. Durante la fase de construcción, los trabajadores en su proceso de inducción recibirán las instrucciones de cómo actuar frente a una situación de riesgo, para lo cual se ceñirán al Plan de Emergencia de la constructora, la que dará instrucciones a nivel general.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará a la Superintendencia de Medio Ambiente, a través de un reporte que contenga: Fecha, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda complementaria

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

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

8.1.1. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)

Tabla 8.1.1 Norma 1	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)
Otros cuerpos legales	D.S. N° 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza. D.S. Nº 47/92 del Minvu, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades fase de construcción
Forma de cumplimiento	De acuerdo a las estimaciones presentadas en el Anexo 5 de la Adenda, el Proyecto supera la normativa vigente durante el primer año de ejecución de la fase de construcción, por lo tanto, se concluye que el Proyecto deberá presentar un Programa preliminar de Compensación de Emisiones (PCE). En Anexo 10 de la Adenda, el Titular indica que dentro del PCE preliminar contempla la ejecución de la siguiente medida con la cual compensará sus emisiones: Mantención y/o generación de áreas verdes y masas vegetacionales, manteniendo o restaurando a lo menos 17,8 hectáreas de la cuenca de Santiago.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de la Seremi de Medio Ambiente que aprueba el PCE, el cual se tramitará durante la fase de construcción del proyecto, para lo cual el Titular tendrá un registro de la implementación y avance del PCE visados por la Seremi del MMA. Al respecto, la Seremi del Medio Ambiente RM, se pronunció conforme a los antecedentes presentados en su Oficio. Ord. N° 260 de fecha 25/03/2019.

8.1.2. Norma de emisión para vehículos

Tabla 8.1.2. Norma 2	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. Nº 279/1983. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.
Otros cuerpos legales	D.S. Nº4/1994 del MINTRATEL. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. D.S. Nº 54/1994 del MINTRATEL. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica. D. S. Nº 211/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de Emisión Aplicable a los Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

Tabla 8.1.2. Norma 2	
cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones de esta fase.
Forma de cumplimiento	Certificado de emisiones al día; Revisión técnica al día; y El empleo de flota que certifique el cumplimiento de esta norma, además de mantenimiento periódico de dicha maquinaria. Los vehículos y maquinaria utilizados deberán contar con sello verde y documentación asociada a revisión técnica al día y certificados de emisión de gases respectivos para operar en buenas condiciones.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día. Copia Registro de mantenciones y fotografía de certificado de revisiones técnicas al día, por patente.

8.1.3. Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio

Tabla 8.1.3. Norma 3	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto, los vehículos de carga asociados al proyecto cumplirán con las restricciones horarias en el Anillo de Américo Vespucio.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las capacitaciones realizadas a los choferes de camiones de carga en donde se pondrá énfasis en la prohibición del uso de las vías mencionadas anteriormente. Registro de capacitaciones con firmas de los choferes de camiones de carga. Se entregará una figura con las vías que se deben utilizar para la construcción del proyecto. Lo anterior, quedará establecido contractualmente, entre la empresa contratista y el titular.

8.1.4. Decreto que establece condiciones para el transporte de cargas que indica

Tabla 8.1.4 Norma 4	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto los camiones que transporten materiales susceptibles de emisión de material particulado cubrirán toda su carga mediante un encarpado con lonas o plásticos, lo que impedirá la dispersión de estos materiales al aire. Mayores antecedentes en punto 5.1.2 de la DIA y Anexo 3 de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Registro a la entrada y salida de los camiones con el encarpado. El guardia que esté en el acceso al proyecto no permitirá el acceso ni la salida de camiones que transporten material y no cuenten con sus respectivas carpas o lonas. Se utilizará registro fotográfico de camiones encarpados.

8.1.5. Decreto que Establece los Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.

Tabla 8.1.5. Norma 5	
Componente/materia:	Emisiones acústicas
Norma	D.S Nº 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.
Otros cuerpos legales	D.S. Nº47/1992 del Minvu, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), artículo 5.8.4
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones de esta fase
Forma de cumplimiento	Implementación de las medidas de cumplimiento establecidas en el Anexo 5.6 de la DIA que indican: - Cierre perimetral trasladable con barrera de 4,8 m de altura (donde los frentes se aproximen a los receptores a menos de 70 m). - Cierre perimetral fijo con barrera de 4,8 m de altura (receptores a manos de 30m del deslinde del proyecto). - Pantallas acústicas modulares de 3,6 m de altura (material: OSB de 15 mm de espesor o material equivalente). Al respecto, el titular deberá dar cumplimiento a las condiciones indicadas por la Seremi de Salud RM, en su Oficio Ord N° 1816 de fecha 22/03/2019.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de las medidas señaladas en el Anexo 5.6 de la DIA implementadas (barreras acústicas y vanos).

8.1.6. Código Sanitario y Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

Tabla 8.1.6. Norma 6	
Componente/materia:	Residuos
Norma	D.F.L N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública.
Otros cuerpos legales	D.S N° 594/1999, Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	D.S. Nº1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones de dicha fase
Forma de cumplimiento	Emisiones: Los vehículos utilizados tendrán sello verde en parabrisas y documentación asociada a revisión técnica al día y certificados de emisión de gases respectivos. También, no excederán los límites máximos de velocidad permitidos. Se exigirá al contratista un plan de mantención de maquinarias que deberá tener operativo desde el inicio de las actividades de transporte. El Titular cargará los reportes asociados a las emisiones y residuos. De manera previa al inicio de la ejecución del Proyecto, se realizarán las siguientes acciones: - Designación del encargado de establecimiento a través de poder notarial; - Acceder a la plataforma RETC con RUT de titular; y - Cargar al sistema en formato digital el poder notarial y una fotocopia del carné de identidad del encargado del establecimiento designado en el poder Residuos: Los residuos sólidos domiciliarios serán dispuestos en contenedores con tapa y acumulados transitoriamente para luego ser llevados hasta un relleno sanitario que cuente con autorización sanitaria, por el servicio de recolección de la comuna. Se habilitarán baños químicos en los lugares de trabajo
Indicador que acredita su cumplimiento	- Obtención del PAS 140 y PAS 142, asociado al acopio de residuos; - Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas y de disposición final de residuos utilizadas en el Proyecto. - Se mantendrá registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos que sean despachados desde las faenas, así como del RETC y SINADER, según corresponda. - Comprobante realización de la declaración de emisiones. - Implementación de sectores señalizados en donde se encuentren los contenedores de residuos domiciliarios o asimilables. - Registro de recibos (boletas, facturas) de servicio de baños químicos.

8.1.7. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Tabla 8.1.7. Norma 7	
Componente/materia:	Residuos
Norma	D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos
Otros cuerpos legales	D.S. N°298/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, en su texto refundido, coordinado y sistematizado que Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por calles y caminos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos
Forma de cumplimiento	Los RESPEL se almacenarán en bodegas según lo establece el citado Decreto. El titular velará por que los residuos peligrosos generados en la fase de construcción sean almacenados transitoriamente en las bodegas de residuos peligrosos y que estos sean dispuestos en lugares autorizados. Se exigirá a los contratistas las autorizaciones respectivas para poder circular con carga asociada a estos residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de aprobación de la bodega RESPEL. Se mantendrá registro de inspecciones realizadas para el transporte de cargas peligrosas. Se mantendrá registro de las guías de despacho u otro documento que acredite la disposición de los residuos peligrosos en un lugar autorizado.

8.1.8. Decreto que establece Dimensiones Máximas a Vehículos Que Indica

Tabla 8.1.8 Norma 8	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente
Norma	D.S. N°158/1980 del MOP. Establece los pesos brutos máximos en carreteras y en vías urbanas.
Otros cuerpos legales	D.S. N°200/1993 del 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	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	Para el control del peso de carga se mantendrá registro de las guías de despacho de la carga que será transportada, indicando el viaje realizado y el camión asociado. Se realizarán inspecciones periódicas de las licencias de conducir, manteniendo registro de dichas inspecciones. Se mantendrá copia de las guías de despacho de la carga transportada, indicando el recorrido realizado.
Indicador que acredita su cumplimiento e forma de control y seguimiento	Registro en obra de la cantidad de materiales a transportar (guía de despacho, boleta, factura, entre otros). Registro en obra de la carga máxima que transportan los camiones que ingresan y egresan de la zona de construcción del Proyecto Documento oficial, entre el contratista y el Titular del proyecto, donde se especifique el cumplimiento normativo.

8.1.9. D.F.L 850/98 del MOP

Tabla 8.1.9 Norma 9	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente
Norma	D.F.L N°850/98 del MOP, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.840 de 1964 y del D.F.L N°206 de 1960.
Fase del proyecto a la que	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto, se exigirá a los camiones el cumplimiento de esta norma, para lo cual se ajustarán a los límites de peso establecidos.
Indicador que acredita su cumplimiento e forma de control y seguimiento	Para el control del peso de carga se mantendrá registro de las guías de despacho de la carga que será transportada, indicando el viaje realizado y el camión asociado. Asimismo, y en caso de que aplique, se establecerá la obtención del permiso de la Dirección Regional de Vialidad. Se mantendrá copia de permiso de dirección regional de vialidad y un informe indicando las medidas realizadas en los cruces.

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

8.2.1. Ley 17.288 de Monumentos Nacionales del Mineduc

Tabla 8.2.1. Norma 10	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico
Norma	Ley Nº 17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales	D.S Nº 484 de 1991 del Ministerio de Educación (D.O. 02.04.91) Desarrolla los procedimientos necesarios para ejecutar la Ley Nº 17.288, sobre Monumentos Nacionales.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de las obras, que impliquen excavación y/o remoción de suelo, se produce algún hallazgo arqueológico o paleontológico no previsto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la citada Ley. De producirse la anterior situación, se paralizarán las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos y se notificará de inmediato a Carabineros, la SMA y al CMN para que este organismo disponga los pasos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Registro en obra de los hallazgos declarados. Registro de paralización de obra, en caso de hallazgos. Comprobante de aviso a carabineros, en caso de hallazgo Informe de prospección arqueológica, el cual será remitido al CMN.

8.2.2. Ley 19.473 del Ministerio de Agricultura sobre caza o captura de ejemplares de fauna silvestre

Tabla 8.2.2. Norma 11	
Componente/materia:	Sobre caza o captura de ejemplares de fauna silvestre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

Norma	Ley N°19.473, prohíbe en todo el territorio nacional, la caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre, catalogados como especies en peligros de extinción, vulnerables, raros y escasamente conocidas, así como la de las especies catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria.
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	Todas las partes, obras y acciones de esta fase.
Forma de cumplimiento	Letreros con indicación de prohibición de caza.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de la instalación de letreros con prohibición de caza.

8.2.3. Ley 20.283 del Ministerio de Agricultura, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal

Tabla 8.2.3. Norma 12	
Componente/materia:	Flora
Norma	Ley N°20.283 Ley sobre recuperación del Boque Nativo y Fomento Forestal. Esta ley tiene como objetivos la protección, la recuperación y el mejoramiento de los bosques nativos, con el fin de asegurar la sustentabilidad forestal y la política ambiental.
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	Todas las partes, obras y acciones de esta fase.
Forma de cumplimiento	Tramitación de la aprobación sectorial del PAS 148
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Registro fotográfico e informe sobre el prendimiento de las especies post plantación.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Fase de Construcción: Sector de residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos no peligrosos Fase de Operación: Proyecto de Basura
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se relaciona con la construcción, modificación y ampliación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase a que se refieren los artículos 79 y 80 del D.F.L. Nº 725 de 1967, Código Sanitario. A continuación, se presentan los contenidos: <u>Fase de construcción:</u> Para el manejo de los residuos domiciliarios y/o asimilables a domiciliarios, estos serán almacenados en recipientes con tapa, debidamente identificados y localizados en los sectores de mayor tránsito de personal; para luego ser dispuestos en el sistema de recolección de basura de la Ilustre Municipalidad de Peñalolén. Se dispondrá de un área destinada a almacenar temporalmente los residuos industriales no peligrosos provenientes de la construcción, tales como restos de hormigón, residuos de maderas y despuntes metálicos, entre otros. En este lugar habrá áreas especiales para clasificar y ubicar los diferentes materiales residuales recolectados. Posteriormente a esto, serán enviados a sitios autorizados, en cumplimiento con los estándares y plazos que manda la normativa vigente. El patio de acopio temporal estará ubicado en un sector contiguo a las zonas de construcción, específicamente en la instalación de faenas. <u>Fase de Operación:</u> Para la fase de operación se considera un sistema de extracción de basura de los 15 edificios, para lo cual se contempla: 15 ductos, 15 salas recolectoras, 15 contenedores de 90L y 60 contenedores de 240L. La planimetría con el detalle del proyecto de basura considerado para esta fase se adjunta en el Anexo 11 de la DIA. <u>Aspectos generales:</u> Estos tipos de residuos serán almacenados temporalmente hasta su disposición final en sitios autorizados que, para efecto de los residuos domiciliarios en general, se dispondrán según el sistema municipal de retiro y para los residuos no peligrosos, serán dispuestos y manejados por una empresa autorizada. En ninguna de las fases del proyecto se ha considerado la habilitación de una planta de tratamiento de residuos. En Anexo 6.1 de la DIA, se adjuntan mayores antecedentes en relación al PAS 140 para la fase de construcción y operación.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N°1816, de fecha 22 de marzo de 2019, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 140.

9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142

Tabla 9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos industriales sólidos peligrosos
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. A continuación, se presentan los contenidos: La bodega de residuos peligrosos estará diseñada para albergar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	contenedores transportables tipo tambor los cuales serán de tamaño apropiado y compatible con el residuo a almacenar. En estas instalaciones se almacenan principalmente envases vacíos de insumos de la obra gruesa y terminaciones, tales como: líquidos para hormigón, adhesivos, agentes espumantes, betunes con alquitrán, maderas manchadas, siliconas, tubos fluorescentes, trapos y brochas contaminados, entre otros. El sitio corresponde a una bodega de dimensiones 3[m] x 2,5[m] y de 2,40[m] de alto, se ubica en el sector suroeste del área del proyecto, y forma parte las instalaciones de faena. El sitio en donde se almacenarán residuos peligrosos cumple con las siguientes condiciones: Tener una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. Contar con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 [m] de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Estar techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Garantizar que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población. Tener una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Contar con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93. Excepcionalmente se podrán autorizar sitios de almacenamiento que no cumplan con alguna de estas condiciones, tales como piscinas, lagunas artificiales u otros, si se justifica técnicamente que su diseño protege de la misma forma la salud de la población. (Artículo 34 DS. 148). Tener acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el responsable de la instalación. (Artículo 35 DS. 148). En caso de existir residuos reactivos o inflamables, estos deberán estar a 15 [m], a lo menos, de los deslindes de la propiedad. La empresa responsable del retiro de residuos peligrosos, inertes y no peligros deberá acreditar su respectiva resolución del servicio de salud que lo acredite para el retiro de los residuos. En Anexo 6.2 de la DIA, se adjuntan mayores antecedentes en relación al PAS 142 para la fase de construcción.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N°1816, de fecha 22 de marzo de 2019, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 142. La SEREMI de Salud RM establece que: *"…el titular deberá tener presente que los muros de dicha bodega deben proteger los residuos almacenados de las inclemencias del tiempo y las condiciones ambientales, asimismo las características constructivas de la bodega deberán estar acorde a la carga de*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	combustible almacenada, de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción…".

9.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 146

Tabla 9.1.23 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones de la fase de construcción
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se encontraron dos especies protegidas catalogadas en "Preocupación menor", las cuales corresponden a los reptiles *Liolaemus tenuis* (Lagartija esbelta) y *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata). La herpetofauna encontrada en el sitio de emplazamiento del lugar presenta baja dispersión y es residente del lugar. El objetivo y propósito fundamental es implementar un plan de captura, rescate, traslado y relocalización de las especies mencionadas, y que son susceptibles de ser afectadas en el área de influencia durante las obras del proyecto y así asegurar el posterior desarrollo y supervivencia de estas especies. El plan se considera implementar por un periodo de 12 meses y considera los siguientes factores: • Se debe desarrollar en los periodos o estaciones del año en donde la probabilidad de avistamiento sea mayor. • Número de individuos capturados debe ser representativo para la población. • La liberación debe realizarse en ambientes equivalentes a los del origen, idóneamente cerca del lugar de captura, fuera del área de influencia del proyecto y preferiblemente en áreas silvestres protegidas. • Traslado sólo de individuos sanos. Se debe evitar relocalizar individuos enfermos que podrían ser vectores de la enfermedad que poseen. • La etapa de traslado debe ser desarrollada en el menor tiempo posible (evitar estrés de las especies). • Realizar marcaje de los individuos relocalizados, con el fin de mantener un monitoreo o seguimiento de los mismos (evaluar el éxito de la medida ambiental aplicada). • El Titular informará al SAG con antelación la ejecución de cada actividad a realizar. En Anexo 12 de la Adenda, se adjuntan mayores antecedentes en relación al PAS 146 para la fase de construcción.
Pronunciamiento del órgano competente	SAG RM, mediante Ord. N°770/2019, de fecha 20 de marzo de 2019, se pronuncia conforme.

9.1.4. Permiso Ambiental Sectorial 148

Tabla 9.1.24 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 148 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Previo al inicio de la fase de construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se considera una superficie de corta de 2,94 hectáreas de la especie *Acacia caven*, de tipo forestal esclerófilo, en el predio Antupirén Rol 9066-190 de la comuna de Peñalolén. El Titular indica, en el punto 3.5 de la Adenda, que del trabajo de inventario realizado se obtuvo una densidad de 1.580 pl/ha, por lo que se reforestará con el 150% de tal cantidad, es decir, con una densidad de reforestación de 2.370 pl/ha y con 3 especies esclerófilas propias del sitio, tales como: *Acacia caven, Quillaja saponaria y Maytenus boaria* a una densidad de 790 pl/ha para cada una de ellas. Una vez definido el sitio donde se establecerá la plantación se confeccionará un plan detallado que considere los factores relevantes para el éxito de la misma, como preparación de suelo, control de vegetación competidora pre y post plantación según se requiera, cercado del lugar para evitar daños de animales y/o tránsito de personas y fertilización a requerimiento. Las plantas serán tipo speedling y/o cepellón dependiendo de la disponibilidad de mercado, de buena calidad, sanas y debidamente acondicionadas para poder establecerse en terreno una vez plantadas, con un buen desarrollo radicular y un tallo lignificado. El referido plan contará también con un protocolo de administración, vigilancia y monitoreos por personas experta en la materia que el interesado contrate para ello. El Titular indica que, en punto 6.4 de la Adenda, en caso de requerir intervenir algún cauce en los predios destinados a reforestación, se solicitará permiso a la DGA RMS, según lo establece el Código de Aguas. En Anexo 13 de la Adenda, se adjuntan los antecedentes técnicos y formales, así como también las medidas de protección, prevención y control, en relación al PAS 148 para la fase de construcción.
Pronunciamiento del órgano competente	CONAF RM, mediante Ord. N°29-EA/2019, de fecha 20 de marzo de 2019, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 148. CONAF RM establece que: "*De ser aprobado ambientalmente el proyecto, el titular deberá contar con el Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosques Nativos para ejecutar Obras Civiles (Para efectos del artículo 21°, Ley N° 20.283), aprobado por este Servicio, previo al inicio de las obras, considerando todos los antecedentes técnicos que acreditaron el referido permiso*."

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios en el punto 9.3 de la Adenda:

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de comunicación a la comunidad	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: comunicar a la comunidad aledaña al proyecto sobre las siguientes materias:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	Horarios de funcionamiento de la obra Lista de herramientas y equipos productores potenciales de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas de control consideradas. Contacto del responsable del proyecto en caso de que la comunidad lo requiera (casos de sugerencias o eventuales reclamos). Descripción: Se elaborará un plan de comunicación a la comunidad que abarque las materias mencionadas en el ítem "objetivos del compromiso", con fin de informar a la comunidad sobre horarios de funcionamiento de la obra y potenciales/eventuales ruidos molestos que pueda generar el proyecto en su fase de construcción para conocimiento de las personas. Además, se entregará información sobre la persona responsable del proyecto (datos de contacto) con fin de que la comunidad tenga contacto con este, para comunicar sobre sugerencias a la obra y/o reclamos que se estimen pertinentes por parte de la comunidad. Justificación: Informar a la comunidad sobre los ruidos molestos que se generarán en el predio del proyecto, con fin de que estos posean conocimiento de la situación y que la comunicación en cuanto a reclamos y sugerencias ya sea al responsable del proyecto y/o autoridades competentes sean con razones fundadas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Vecinos aledaños al proyecto en su fase de construcción. Forma: Frecuencia será semestral. Oportunidad: Al inicio de la fase de construcción, el titular informará a la comunidad sobre la generación de eventuales ruidos molestos que puedan generarse en el predio de la obra y que puedan generar molestias en la comunidad.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de entrega de información a la comunidad, mediante flayers o cartolas de información sobre la maquinaria que se utilizará en la etapa de construcción del proyecto y los eventuales ruidos molestos que estos puedan generar. Adicionalmente se informará a la comunidad de los datos de contacto del encargado del proyecto con fin de que tengan contacto con este en casos de reclamos o sugerencias.
Forma de control y seguimiento	Registro de entrega de cartolas de información a la comunidad (flayers) y registro de posterior implementación de letrero con información sobre ruidos molestos y contacto del responsable del proyecto. Se informará a la Superintendencia de medio ambiente en un periodo semestral.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 2: Charlas de inducción a trabajadores sobre componente arqueológico	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar 1 charla de inducción a las trabajadoras y trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgos de material arqueológico de interés antes del inicio de cada obra. Detallar a los trabajadores los procedimientos a seguir en caso de hallazgos de material arqueológico. Descripción: Difusión interna a los trabajadores. La charla contemplará las siguientes materias: Conceptos básicos, importancia e identificación de material arqueológico. Formas y vías de comunicación en caso de hallazgos arqueológicos. Conceptos básicos enumerados en la ley de Monumentos Nacionales Ley N° 17.288. Justificación: Una vez realizada la charla, se espera que los trabajadores tomen conocimiento de la importancia de los hallazgos como también la identificación de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	estos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La charla se llevarán a cabo en las inmediaciones del proyecto. Forma: Única charla. Oportunidad: La implementación de la charla será previo al inicio de actividades de trabajo de cada trabajador que se incorpore a la obra, realizando grupos de trabajadores a capacitar.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de charla realizada, firmada por el profesional (Arqueólogo) a cargo del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de la charla realizada, firmada por el profesional idóneo (Arqueólogo) a cargo. Se informará a la Superintendencia de Medio Ambiente el estado de cumplimiento, una vez concluya la fase de construcción del proyecto.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 3: Realización de monitoreo arqueológico permanente en el predio del proyecto	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción: Subfases de etapa de escarpe y movimiento de tierra.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Mantener un monitoreo arqueológico permanente, en cada frente de trabajo; cuyo informe se remitirá a la SMA en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminada la actividad, con los contenidos descritos en la observación. Descripción: durante el escarpe y movimiento de tierra del proyecto se mantendrá un monitoreo arqueológico permanente, en cada frente de trabajo. Justificación: Contar con informes de monitoreo arqueológicos del predio del proyecto que contenga: • Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. • Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. • Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. • Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. • Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. • De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: • Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). • Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. • Medidas de protección y/o conservación implementadas. • Constancia de aviso del hallazgo a este Consejo, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de emplazamiento del proyecto. Forma: Monitoreo permanente durante las etapas de escarpe y movimientos de tierra. Oportunidad: Durante la etapa de construcción y sus subetapas de movimiento de tierras y escarpe, se realizarán monitoreos arqueológicos por parte de profesional idóneo para la realización de dicha actividad (Licenciado en arqueología o arqueólogo) el cual generará informes de arqueología del lugar de emplazamiento del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe generado por especialista idóneo (Licenciado en arqueología o arqueólogo)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

Forma de control y seguimiento	El Titular remitirá el informe de monitoreo a la SMA en un plazo máximo de 15 días hábiles, una vez concluida cada actividad de monitoreo arqueológico.

10.2. Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

10.2.1. Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Conseguir aprobación por parte del SERVIU Metropolitano respecto de los proyectos de aguas lluvias y pavimentación.
Condición	El SERVIU Metropolitano, mediante Ord. N°10084, de fecha 05 de septiembre de 2018, establece que: *"Se deberá tener presente que los proyectos de pavimentación y de soluciones de aguas lluvias de 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)."*

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.12 Condición o exigencia 2	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Conseguir aprobación de Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosques Nativos.
Condición	La Corporación Nacional Forestal de la Región Metropolitana, mediante Ord. N° 29-EA/2019, de fecha 20 de marzo de 2019, establece que: "*De ser aprobado ambientalmente el proyecto, el titular deberá contar con el Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosques Nativos para ejecutar Obras Civiles (Para efectos del artículo 21°, Ley N° 20.283), aprobado por este Servicio, previo al inicio de las obras, considerando todos los antecedentes técnicos que acreditaron el referido permiso*.".

10.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.13 Condición o exigencia 3	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Saneamiento y retiro de pozos negros
Condición	La SEREMI de Salud, mediante Ord. N°1816 de fecha 22 de marzo de 2019, establece que: "*…el titular adjuntó en la adenda un procedimiento de saneamiento y retiro de los pozos negros, dicho procedimiento deberá ser visado por esta SEREMI de Salud y ejecutado previo a la etapa de construcción.*".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

10.2.4. Condición o exigencia 4

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 10.2.14 Condición o exigencia 4</th></tr>
<tr><td>Fase del Proyecto a la que aplica</td><td>Construcción</td></tr>
<tr><td>Objetivo, descripción y justificación</td><td><u>Objetivo</u>: Presentar Programa de Compensación de Emisiones</td></tr>
<tr><td>Condición</td><td>La SEREMI de Salud, mediante Ord. N°1816 de fecha 22 de marzo de 2019, establece que:

“El proyecto sobrepasa los valores de emisión límites para PM10, establecidos en PPDA, D.S. Nº 31 del 11 de octubre de 2017 de acuerdo al artículo 64°, el cual estable los límites y criterios para la conversión de MP2,5 y MP10 equivalente, por lo tanto, el titular deberá presentar a la Seremi de Medio Ambiente RM un Plan de Compensación.”.

A su vez la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N°260 de fecha 25 de marzo de 2019, establece las siguientes condiciones:

“Respecto del cumplimiento del D.S. Nº 31/2016, Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana:
1-- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 (MMA).
Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:
Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar proyecto “LOTEO ANTUPIRÉN 10.001”
<table>
<tr><td>Año</td><td>MP10eq [ton/año]</td><td>MP10eq al 120% [ton/año]</td></tr>
<tr><td>1</td><td>6,92</td><td>8,304</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 67 del Anexo 5 Informe de Estimación de emisiones atmosféricas

Además, 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, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.
Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.
Finalmente, cabe 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.”.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

10.2.5. Condición o exigencia 5

Tabla 10.2.15 Condición o exigencia 5	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Cumplir con la implementación de medidas y compromisos señalados por el Titular para la componente ruido.
Condición	La SEREMI de Salud, mediante Ord. N°1816 de fecha 22 de marzo de 2019, establece las siguientes exigencias: "***Fase de Construcción***: *2.2.1 Debido a que la evaluación normativa se realizó para el horario diurno estipulado en el D.S. Nº 38/11 del MMA, es que, se deberán realizar las faenas constructivas sólo entre las 07:00 y las 21:00 horas.* *2.2.2 Se deberá implementar un cierre perimetral trasladable y otro fijo, ambos de 4,8 m de altura y deberán estar ubicados a no más de 10 m de la fuente tal como se señala en las figuras 8-1 y 8-2 del Anexo 5-6 "Estudio Acústico" de la DIA. El material que componga dichos cierres deberá cumplir con condiciones de densidad superficial de a lo menos 10 kg/m2. (Ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor con dimensiones 1,22 x 2,44 m o material equivalente). Las barreras deberán ser instaladas de manera que tanto sus junturas como la ubicación desde y hacia el suelo este completamente hermética, para lograr lo anterior se deberán colocar sobre la unión de las placas, listones a modo de cubrir las posibles filtraciones, tal como se muestra en la figura 8-4 "Listones para hermeticidad" del Anexo 5-6 "Estudio Acústico" de la DIA. La longitud total del cierre perimetral trasladable deberá ser de aproximadamente 434 m y la del cierre perimetral fijo de 439 m, tal como se señala en la figura 9-1 contenida en el Anexo 5-6 "Estudio Acústico" de la DIA.* *2.2.3 Para las faenas desarrolladas con equipos ruidosos, se deberán emplear pantallas acústicas modulares confeccionadas con un material que deberá cumplir con condiciones de densidad superficial igual o superior a 685 kg/m3 (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente) Dichas pantallas deberán tener una altura de 3,6 m y estar conformadas por 3 hojas de 2,44 m de ancho con objeto de rodear la fuente de ruido. En resumen es una medida de control similar a un cierre perimetral trasladable. Estas pantallas se deberán montar lo más próximo a la actividad emisora de ruido en dirección a los receptores tal como se señala en las figuras 8-5 y 8-6 del Anexo 5-6 "Estudio Acústico" de la DIA.* *2.2.4 Para el caso del tractor y camión, se deberá aplicar una pantalla modular con las características señaladas en el punto anterior cuando éstos se encuentren detenidos mucho tiempo en el frente en ralentí.* *2.2.5 Para el caso de faenas de construcción de los edificios de departamento, dado que son faenas en altura, se deberán cubrir los vanos en sectores específicos de los edificios, especialmente en aquellos que enfrenten a los receptores cercanos. Éstos deberán ser cubiertos con planchas cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m3. (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente). Esta medida se deberá ir desplazando conforme se construya el edificio.* ***Todas las fases:*** *2.2.6 Se deberán implementar las medidas de gestión señaladas en el punto 9.5 "Conclusiones medidas de control y gestión de éstas" del Anexo 5-6 "Estudio*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	Acústico" de la DIA. *2.2.7 Se deberán cumplir en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. Nº 38/2011 del MMA, que establece "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica", o la que la reemplace.".*

10.2.6. Condición o exigencia 6

Tabla 10.2.16 Condición o exigencia 6	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las Fases
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Cumplir con la implementación de medidas y compromisos señalados por el Titular respecto de las aguas servidas.
Condición	La SEREMI de Salud, mediante Ord. N°1816 de fecha 22 de marzo de 2019, establece las siguientes exigencias: *"**Todas las fases:*** *Dado que al inicio de la etapa de construcción será necesario utilizar baños químicos, se hace presente que será responsabilidad del titular la instalación, mantención, limpieza y transporte de estos servicios higiénicos provisorios, considerando además que:* *a) El número mínimo de artefactos, se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del DS 594/99 del MINSAL.* *b) Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando posas y focos de insalubridad.* *c) Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.* *d) El punto de descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga.".*

10.2.7. Condición o exigencia 7

Tabla 10.2.17 Condición o exigencia 7	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Comprometer un plan de perturbación controlada para fauna
Condición	La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N°260 de fecha 25 de marzo de 2019, establece las siguientes condiciones: "*Respecto de la componente recursos naturales y biodiversidad: Dado a que el titular señala la presencia de las especies "Liolaemus tenuis" y "Liolaemus lemniscatus" considerados como organismos de baja movilidad, y además, son especies residentes que requieren de condiciones específicas de hábitats para sobrevivir y mantener sus poblaciones"; se solicita comprometer un plan de perturbación controlada para fauna previo al inicio de las obras del proyecto, lo anterior con el objeto de descartar efectos adversos en este tipo de especies*.".

10.2.8. Condición o exigencia 8

Tabla 10.2.18 Condición o exigencia 8	
Fase del Proyecto a la	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Cumplir con lo indicado por la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones de la R.M.
Condición	Acorde al pronunciamiento conforme de la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones de la R.M., Ord. N°3073 del 27 de marzo de 2019, se condiciona al Titular a: *"1. 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.* *2. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.* *3. 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.* *4. 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.* *5. Los camiones de transporte utilizados contarán con revisión técnica y de gases al día.* *6. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.* *7. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.* *8. 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.* *9. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.* *10. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.* *11. No se realizará acopio de materiales en la vía pública.* *12. Cumplir el Decreto Supremo Nº 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 construidos 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.* *13. Se deberá dar cumplimiento al Decreto Nº 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.* *14. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo Nº 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos."*

10.2.9. Condición o exigencia 9

Tabla 10.2.19 Condición o exigencia 9	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y	Objetivo: Cumplir con lo establecido por la Dirección General de Aguas de la R.M.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

justificación	
Condición	Acorde al pronunciamiento conforme de la DGA de la R.M., Ord. N°680 del 17 de mayo de 2019, se condiciona al Titular a: *"1. Que, se debe tener presente que el análisis de aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la DGA es caso a caso, de acuerdo a los antecedentes declarados por el Titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental. Así entonces, en relación con los antecedentes presentados en respuesta a las consultas del Servicio acerca de la descripción de la hidrología del área (cauces naturales y/o artificiales) y modificaciones de cauces existentes, el Titular declara en Respuesta 3.1 del Adenda Complementaria que: "…al presente proyecto no le es aplicable ningún Permiso Ambiental Sectorial de competencia de la DGA, lo anterior ya que durante su ejecución no se intervendrán cauces naturales, según lo definido en el artículo 41 y 171 del Código de Aguas. No obstante, lo anterior, en la respuesta a la observación 1.6 de la presente Adenda Complementaria, el Titular indica que realizará un análisis de la topografía para localizar el curso actual de la quebrada y se realizará una modelación hidráulica del área para comprender y evaluar la expresión la potencial área de riesgo, el cual será remitido a los organismos competentes antes de la recepción final de obras. En caso de que los resultados del análisis antes mencionado resultaran en alguna medida u obra que intervenga algún cauce, se solicitarán todos los permisos sectoriales a la Dirección General de Aguas, para el desarrollo de éstas."* *1.1 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra "Loteo Antupiren 10.001", al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 155° del RSEIA, de competencia de la DGA.* *1.2 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra "Loteo Antupiren 10.001", al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 156° del RSEIA, de competencia de la DGA.* *1.3 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra "Loteo Antupiren 10.001", al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 157° del RSEIA, de competencia de la DGA.* *1.4 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra "Loteo Antupiren 10.001", al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 158° del RSEIA, de competencia de la DGA.* *2. En Respuesta 1.6 del Adenda Complementaria y asociado al Capítulo Plan de Emergencia y Contingencia, el Titular declara: "El Titular acoge la solicitud de la Dirección de Obras Hidráulicas y en relación a esto indica:* *· Debido a la intervención de la quebrada realizada por terceros, se realizará un análisis de la topografía para localizar el curso actual de la misma, que abarcará desde el cruce de ésta con la calle Diagonal Las Torres, por la calle y/o potenciales vías de escurrimiento;* *· Posteriormente, se realizará una modelación hidráulica del área para comprender y evaluar la expresión de la potencial área de riesgo;* *· Los resultados del análisis antes mencionado, incluirá obras de mitigación en caso de ser necesarias, cuyo fin será el de proteger las viviendas y a la población y que serán consolidados en un informe, que se entregará antes de la Recepción*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	Final de obras del presente proyecto y serán remitidos al Ministerio de Vivienda, Seremi de Obras Públicas, a la Dirección de Obras Hidráulicas y a la Superintendencia del Medio Ambiente; *· En relación con las medidas y obras que puedan resultar de los análisis antes mencionados, el Titular (SERVIU Metropolitano) y la Subsecretaría de Vivienda, se comprometen a desarrollar aquellas relacionadas directamente con el proyecto (dentro del área de emplazamiento del proyecto), las que deberán ejecutarse previo a la recepción final de las viviendas.* *· Adicionalmente se indica que, en caso de ser necesario, las obras de mitigación que resulten del estudio deberán ser ingresadas y aprobados por la DGA, conforme indica el Código de Aguas, previo a su ejecución."* *3. Que, en Respuesta 1.9 del Adenda Complementaria, el Titular "indica que el procedimiento para los pozos establece que se Desagotará el Pozo Negro, a través de bombeo de aguas residuales con fin de extraer la totalidad de éstas, y cuyos residuos serán retirados por camiones limpia fosas que agotarán el material líquido o emulsionado. Dichos camiones limpiafosas contarán con autorización sanitaria para su transporte y también se contará con autorización para su disposición final. Durante el procedimiento antes descrito, se tomarán todos los resguardos para que no exista contaminación del recurso agua y que fueron detallados en el Anexo 4 de la Adenda I."* *4. Que, 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.* *5. Que, en la DIA el Titular declara que el proyecto contará con suministro de agua potable otorgado por la empresa Aguas Andinas S.A.* *6. Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Santiago Central (Acuífero Maipo), de acuerdo a Resolución DGA N° 286, del 01 de Septiembre de 2005 modificada por Resolución DGA N° 231, del 11 de Octubre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las Fases del proyecto para evitar efectos adversos en la calidad y niveles del recurso hídrico.* *7. Que, en Respuesta 1.10 del Adenda Complementaria, el Titular acoge la incorporación en el Plan de Contingencia y Emergencia y la aplicación de la siguiente medida en caso de un afloramiento de aguas en Fase de Construcción, medida que resulta relevante pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA:* *"Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, el Plan de Contingencias y Emergencia debe establecer que tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:* *i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	(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 h.* *vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales".* *8. Que, en la Respuesta 1.31 del Adenda 1, el Titular acoge la incorporación en el Plan de Contingencia y Emergencia, y aplicación de la siguiente medida en caso de accidente que afecte los recursos hídricos del área de proyecto, la cual resulta relevante pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA: "El Titular debe considerar como medida de manejo ambiental, que el Plan de Contingencia y Emergencias debe establecer que en caso de ocurrencia de un accidente que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:* *i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.* *ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.* *iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.* *iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes)."* *9. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	a) Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.”.

10.2.10. Condición o exigencia 10

Tabla 10.2.110 Condición o exigencia 10	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Cumplir con lo establecido por la Dirección de Obras Hidráulicas de la R.M.
Condición	Acorde al pronunciamiento conforme de la DOH de la R.M., Ord. N°500 de 16 de mayo de 2019, se condiciona al Titular a: “*Se establecen las siguientes condiciones respecto del tema de riesgos naturales que se originan desde el sistema de la quebrada Antupirén: Debido a la intervención de la quebrada realizada por terceros, se deberá realizará un análisis de la topografía para localizar el curso actual de la misma, que abarcará desde el cruce de ésta con la calle Diagonal Las Torres, por la calle y/o potenciales vías de escurrimiento; posteriormente, se deberá realizará una modelación hidráulica del área para comprender y evaluar la expresión de la potencial área de riesgo; los resultados del análisis antes mencionado, incluirá obras de mitigación en caso de ser necesarias, cuyo fin será el de proteger las viviendas y a la población y que serán consolidados en un informe, que se entregará antes de la Recepción Final de obras del presente proyecto y serán remitidos al Ministerio de Vivienda, Seremi de Obras Públicas, a la Dirección de Obras Hidráulicas y a la Superintendencia del Medio Ambiente. En relación con las medidas y obras que puedan resultar de los análisis antes mencionados, el Titular (SERVIU Metropolitano) y la Subsecretaría de Vivienda, se comprometen a desarrollar aquellas relacionadas directamente con el proyecto (dentro del área de emplazamiento del proyecto), las que deberán ejecutarse previo a la recepción final de las viviendas*.”

10.2.11. Condición o exigencia 11

Tabla 10.2.211 Condición o exigencia 11	
Impacto no significativo asociado	Aumento de concentraciones de material particulado.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Cumplir con los límites de emisión máximos para MP10 y MP2,5, acorde a lo establecido por la normativa ambiental aplicable, mediante la implementación de medidas de control.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Sitio de emplazamiento del proyecto. Forma: A continuación, las medidas de control más relevantes de implementar: Mantenciones periódicas a los camiones, vehículos y maquinaria, con el objetivo de verificar sus procesos de combustión. Humectación de los caminos no pavimentados, de modo de reducir la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	resuspensión de material particulado. Oportunidad: Durante la realización de las actividades de: Demolición de las construcciones existentes Escarpe y excavaciones Obra gruesa Carga y descarga de material Obras en exteriores Urbanización Retiro de instalaciones provisorias • Circulación de vehículos livianos, pesados y maquinaria
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de aplicación de la medida de control que permita respaldar la realización de la medida acorde a lo establecido y que permita lograr la eficiencia comprometida.
Mayores antecedentes se encuentran descritos en Anexo 5 de la Adenda.	

10.2.12. Condición o exigencia 12

Tabla 10.2.212 Condición o exigencia	
Impacto no significativo asociado	Aumento de emisiones de ruido
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Cumplir con los límites de emisión máximos para ruido, acorde a lo establecido en el D.S. N°38/11 del MMA, mediante la implementación de medidas de control.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Sitio de emplazamiento del proyecto. Forma: A continuación, las medidas de control más relevantes de implementar: Cierre perimetral trasladable con barrera de 4,8 m de altura. Cierre perimetral fijo con barrera de 4,8 m de altura. Pantallas acústicas modulares. Oportunidad: Durante la realización de las actividades de: Demolición de las fundaciones existentes Escarpe y excavaciones Obra gruesa Urbanización Terminaciones Obras exteriores Carga y descarga de material Circulación de vehículos pesados y maquinaria Retiro de instalaciones provisorias
Mayores antecedentes se encuentran descritos en capítulo 8 de Anexo 5.6 de la DIA.	

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Loteo Antupirén 10.001 fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 03/09/2018 y en el diario La Tercera con fecha 03/09/2018. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Panamericana de Chile 1420 AM entre los días 04/09/2018 al 01/09/2018 y el día 10/09/2018, según consta en el certificado emitido por la misma radio, ingresado con fecha 20/09/2018 a la Oficina de Partes del SEA Región Metropolitana de Santiago.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

Con fecha 20/09/2018 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Se recibieron 2 solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana de personas jurídicas y 1 solicitud de grupo de personas naturales según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

Con fecha 21/11/2018, mediante Resolución Exenta N°0097, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago, resolvió rechazar la solicitud de apertura de un proceso de participación ciudadana.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Loteo Antupirén 10.001 basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; 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.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” - Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el	La información de la referencia se encuentra en las siguientes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	tablas de este documento: - Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” - Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” - Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” - Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de 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” - Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” - Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia “Proliferación de vectores de interés sanitario.” - Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia 2 “Riesgo Derrame de líquidos percolados desde contenedores de basura” - Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Generación de olores por descomposición de basura de origen orgánico y similares” - Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Incendio de residuos o materiales” - Tabla 7.1.5. Situación de riesgo o contingencia 5 “Riesgo Derrame de sustancias peligrosas” - Tabla 7.1.6. Situación de riesgo o contingencia 6 “Riesgo de Anegamiento o afloramiento de la napa freática” - Tabla 7.1.7. Situación de riesgo o contingencia 7 “Riesgo de Sismo” - Tabla 7.1.8. Situación de riesgo o contingencia 8 “Riesgo de Remoción en Masa”
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 8.1.1 Norma 1 - Tabla 8.1.2. Norma 2 - Tabla 8.1.3. Norma 3 - Tabla 8.1.4 Norma 4 - Tabla 8.1.5. Norma 5 - Tabla 8.1.6. Norma 6 - Tabla 8.1.7. Norma 7 - Tabla 8.1.8 Norma 8

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671

	Tabla 8.1.9 Norma 9 Tabla 8.2.1. Norma 10 Tabla 8.2.2. Norma 11 Tabla 8.2.3. Norma 12
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de comunicación a la comunidad Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2: Charlas de inducción a trabajadores sobre componente arqueológico. Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3: Realización de monitoreo arqueológico permanente en el predio del proyecto

JMM/MAC

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

Firmado Digitalmente por Andelka Polijana Vrsalovic Melo
Fecha: 03-06-2019 19:42:50:395 UTC -04:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: SEIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143418671