

Califica Ambientalmente el proyecto “Parque Viña Santa Blanca II”

Rancagua

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante “DIA”) y sus Anexos, su Adenda y Anexos de fecha 20 de noviembre de 2019, y su Adenda Complementaria y sus Anexos de fecha 22 de mayo de 2020, del proyecto “Parque Viña Santa Blanca II”, presentado por Inmobiliaria Calle Calle Ltda. con fecha 29 de julio de 2019.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante “ICE”) de la DIA del proyecto “Parque Viña Santa Blanca II”.

3°. El Acta de Evaluación N°36/2019 de la Sesión N°21 del Comité Técnico de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins (en adelante “Región de O’Higgins”), y el Acta N°15/2020 de la Sesión N°10 del Comité Técnico de la región de O’Higgins, de fecha 11 de junio de 2020.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Parque Viña Santa Blanca II” de fecha 18 de junio de 2020.

5°. El Acta N°9 de fecha 25 de junio de 2020, de la Sesión Extraordinaria N°9 de fecha 25 de junio de 2020, de la Comisión de Evaluación de la Región de O’Higgins.

6°. La Resolución de Calificación Ambiental N°102 de fecha 3 de mayo de 2016, de la Comisión de Evaluación de la Región de O’Higgins, del proyecto “Parque Viña Santa Blanca II” que se modifica a través de la presente Resolución.

7°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Parque Viña Santa Blanca II”.

8°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Resolución Exenta N°156 de fecha 7 de agosto de 2014 de la Comisión de Evaluación de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins, que Aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins; en la Resolución Exenta RA N°119046/344/2019 del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 30 de octubre de 2019, mediante la cual se establece orden de subrogancia del SEA Región del Libertador General Bernardo O’Higgins; y en la Resolución N°7 de 2019 de la Contraloría General de la República, que Fija normas sobre exención del trámite de toma de razón. El Decreto Exento N°185 de fecha 20 de abril de 2020 del Ministerio del Interior, que nombra a doña Rebeca Cofré Calderón Intendente de la Región de O’Higgins.



CONSIDERANDO:

1°. Que, Inmobiliaria Calle Calle Ltda. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Parque Viña Santa Blanca II” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Antecedentes del Proponente	
Nombre o razón social	Inmobiliaria Calle Calle Ltda.
Domicilio	Av. Del Valle 714, Huechuraba, Región Metropolitana
Nombre del Representante legal	Sebastián Cerpa Hurtado
Domicilio del Representante legal	Av. Del Valle 714, Huechuraba, Región Metropolitana

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 18 de junio de 2020, el Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O’Higgins ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

“El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en el Capítulo N°8 del ICE; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en el Capítulo N°9 del ICE; 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. Condicionando su aprobación, a lo señalado en los Capítulos 9.1.1 y 10.2.1 del ICE”.

3°. Que, en Sesión Extraordinaria N°9/2020 de fecha 25 de junio de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región de O’Higgins acordó calificar favorablemente el proyecto “Parque Viña Santa Blanca II”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 18 de junio de 2020, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1 ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	
Objetivo general	<p>El proyecto “Parque Viña Santa Blanca II” (en adelante “el Proyecto”) corresponde a un del tipo inmobiliario que tiene como objetivo la construcción total de 420 unidades habitacionales, para la comuna de Rancagua, distribuidas en 7 edificios (torres) cada uno con 7 pisos, de los cuales 6 torres contemplan 8 departamentos por piso, es decir, un total de 336 unidades habitacionales; y una torre contará con 12 departamentos por piso, contando así con 84 unidades habitacionales adicionales.</p> <p>El proyecto considera, además, la respectiva urbanización, áreas verdes, equipamiento y conectividad, en el predio ubicado en Parque Viña Santa Blanca perteneciente a 3 lotes denominados “Lote M”; “Lote L” y “Lote K”, con ROL N°1406-429; 1406-428 y 1406-27 respectivamente. Todo lo anterior a desarrollarse en una superficie aproximada de 1,5 hectáreas, la que se extiende dentro del límite urbano, de conformidad a lo dispuesto en el Plan Regulador Comunal de Rancagua, en su modificación N°20 Aprobado mediante Decreto Exento N°5.415 del 28 de diciembre de 2016 de la Ilustre Municipal de Rancagua.</p>
Descripción general del proyecto	<p>El proyecto inmobiliario “Parque Viña Santa Blanca II” se localiza en la provincia de Cachapoal, comuna de Rancagua, región del Libertador General Bernardo O’Higgins, y corresponde a una modificación de un proyecto que actualmente se encuentra en ejecución, es decir, desarrollando su fase constructiva.</p> <p>La modificación que se pretende implementar corresponde a una ampliación de las unidades habitacionales y, al mismo tiempo, en una modificación del sector</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

4.1 ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	
	<p>de instalación de faenas fijado y evaluado durante el proceso de evaluación del proyecto original, lo que, a su vez, conlleva la ampliación de la infraestructura necesaria para abastecer las actividades que contempla el desarrollo del presente proyecto tal como sanitaria, comedor, y almacenamiento de residuos generados, cuya modificación no contempla un aumento significativo de lo ya evaluado, puesto que se consideran las medidas adecuadas y pertinentes para dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente.</p> <p>El presente proyecto consiste entonces, en la construcción de 7 edificios (torres) de 7 pisos cada uno, en el cual 6 torres consideran 8 departamentos por piso (sumando 336 unidades habitacionales) y una torre considera 12 departamentos por piso (sumando 84 unidades habitacionales), lo que da un total de 420 viviendas del tipo departamento junto a sus respectivos estacionamientos, que son un total de 525. Por otro lado, el proyecto considera la urbanización completa del predio, la habilitación de áreas verdes en un 27% aproximado de la superficie predial con que cuenta cada uno de los lotes constructivos, y su respectiva vialidad interna. Todo lo anteriormente descrito se desarrollará en una superficie total de 1,5 Ha.</p>
<p>Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones</p>	<p>El proyecto original, aprobado por RCA N°102/2016, ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental según lo señalado en el Artículo 10 de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA), modificada por la Ley 20.417 y el Artículo 3 del D.S N°40/12, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en conformidad con lo dispuesto en su literal h1, esto es: <i>“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 algunas de las siguientes características”.</i></p> <p><i>Específicamente el literal h.1.3 “Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas (ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas”.</i></p> <p><u>Las modificaciones consideradas en el presente proyecto tienen relación directa con la incorporación de 420 nuevas unidades habitacionales, urbanización del predio, estacionamientos, vialidad interna y áreas verdes, a desarrollarse en una superficie aproximada de 1,5 ha (0,6 ha Lote M + 0,6 ha Lote L + 0,3 ha lote K).</u> (Énfasis agregado). Tipificando su ingreso en la tipología establecidas en el Artículo 3° del RSEIA.</p> <p>Respecto de la modificación respecto del traslado del sector de instalación de faena y aumento de superficie de algunas unidades no se encuentran dentro de las tipologías establecidas en el Artículo 3° del RSEIA, tampoco se encuentran dentro del listado establecido en el artículo 10 de la Ley N° 19.300.</p> <p>A la luz de lo anterior, y de acuerdo a lo solicitado a continuación se presenta un análisis de acuerdo con lo señalado en el artículo 2 literal g) del D.S N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, en consideración que el presente proyecto corresponde a una modificación de un proyecto anteriormente calificado ambientalmente favorable.</p> <p>Artículo 2, literal g.1) del RSEIA: <i>g.1. Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;</i></p> <p>Respecto al criterio planteado en el literal g.1) del Artículo 2 del RSEIA, es posible señalar que los cambios señalados y que definen el presente proyecto, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA.</p>



4.1 ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.

Sub-literal:

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 algunas de las siguientes características.

h.1.3.- Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas (ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas.

El Proyecto corresponde a un del tipo inmobiliario que tiene como objetivo la construcción total de 420 unidades habitacionales, para la comuna de Rancagua.

Artículo 2, literal g.2) del RSEIA:

g.2. Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento...

Este criterio no le es aplicable, toda vez que el proyecto fue evaluado ambientalmente a través del SEIA y obtuvo una calificación favorable, correspondiente a la R.E N°102/2016, es decir, el proyecto fue calificado favorablemente posterior a la entrada en vigencia del SEIA.

g.2... Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;

Este criterio le es aplicable por cuanto el proyecto es posterior a la entrada en vigor del SEIA. En función de los antecedentes expuestos por el titular, las partes, obras y acciones tendientes a intervenir o complementar al proyecto original, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del D.S. N°40/2012 del MMA, RSEIA, específicamente en cuanto al literal h.1.3 (incorporación de 420 nuevas unidades habitacionales), es por ello que la modificación fue presentada a evaluación bajo la modalidad de una Declaración de Impacto Ambiental, pues el proyecto no genera ni presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias señalados en el artículo 11 de la Ley 19.300 (modificada por la Ley 20.417) sobre Bases Generales del Medio Ambiente y especificados en los artículos 5 al 10 del D.S N°40/12 del MMA.

Artículo 2, literal g.3) del RSEIA:

g.3. Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad

Las modificaciones presentadas en el proyecto en evaluación se basan en la ampliación del proyecto inmobiliario tras la incorporación de 420 nuevas unidades habitacionales cuyo proyecto para ser materializado requiere del traslado del sector de instalación de faenas definido en el proyecto original. Lo anterior debido a que, el proyecto original fijó su instalación de faena al interior del Lote M, sector donde se contempla construir la primera torre que considera el proyecto en evaluación.

Dichas partes y obras no alteran la naturaleza del proyecto original, ya que se



4.1 ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

	<p>refieren a obras complementarias que se aplicarán a un proyecto originalmente sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y, cuya modificación presentó sus estudios y análisis requeridos para justificar su ingreso mediante una nueva Declaración de Impacto Ambiental.</p> <p>Al respecto, se puede concluir que las modificaciones propuestas al proyecto original no son susceptibles de generar nuevos impactos ambientales significativos ya que no modifican sustantivamente a la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto original. Lo anterior, ya que la propuesta de modificación del sector de instalación de faena se encuentra emplazada en un área calificada ambientalmente favorable según la RCA N°102/2016, y el polígono ampliado para la materialización de las 420 unidades habitacionales fue prospectado y estudiado de acuerdo a los componentes flora y vegetación, fauna terrestre, arqueología, ruido, medio humano, estudio vial ambiental y emisiones atmosféricas no arrojando cambios sustanciales al proyecto evaluado ambientalmente, cuyos resultados de los levantamientos realizados fueron presentados en los Anexos 10 al 16 de la DIA.</p> <p>Artículo 2, literal g.4) del RSEIA: <i>g.4. Las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente se ven modificadas sustantivamente</i></p> <p>El proyecto de modificación no genera ningún de cambio sobre las medidas de mitigación, reparación y compensación, ya que el proyecto original fue evaluado a través de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), la que no contempla por su naturaleza, ninguna de las medidas señaladas. Adicionalmente, el proyecto de modificación tampoco requiere de medidas de mitigación, reparación o compensación, ya que también ha sido ingresado a través de una DIA.</p> <p>Se contempla, además, modificar la ubicación del sector de instalación de faenas definido en el proyecto original. Lo anterior, con el objeto de poder desarrollar el proyecto que en este acto se somete a evaluación, ya que, el proyecto original, fijó la instalación de faena al interior del Lote M, sector donde ahora se contempla construir la primera torre que considera el presente proyecto.</p> <p>Por otra parte, toda la infraestructura que formará parte de la instalación de faena permitirá abastecer tanto al proyecto aprobado por RCA N° 102/2016, como al presente proyecto de modificación, NO considerándose un aumento en la superficie predial declarada de 0,5 Ha para distribuir la infraestructura requerida. Por otra parte, se señala que, su nueva ubicación se realizará en un área que fue ambientalmente evaluada en el proyecto original.</p>
Vida Útil	Indefinida
Monto de inversión	USD \$ 30.600.000,000
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito que marcará el comienzo de la fase de construcción y del presente proyecto, será la remoción de suelo, la que se realizará de forma mecanizada (excavadoras), que consiste en los movimientos de tierra realizados mediante maquinaria excavadora requeridos para la instalación de la placa subterránea (construcción de edificios) de la primera torre a construir en el Lote M, cuya profundidad máxima alcanza los 2.96 m. En consecuencia, el hito de acto o faena mínima para la ejecución del presente proyecto consiste en el ingreso de la primera maquinaria excavadora requerida para la excavación masiva antes señalada al interior del Lote M.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

4.1 ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD																							
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	<p>En respuesta n°1 del Adenda, el Titular declara que el Proyecto contempla la habilitación de 7 edificios en total a ser construidos en los lotes m, l y k en una única etapa, distribuidas en 6 torres de 7 pisos cada uno y 8 departamentos por piso (tipo A, a construir en los lotes M y L), y, una torre de 7 pisos con 12 departamentos por piso (tipo B, a construir en el Lote K), los que totabilizan 420 unidades habitacionales. A continuación, se presenta mayor descripción de las edificaciones:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo edificio</th> <th>Piso</th> <th>Superficie útil por piso (m²)</th> <th>Superficie común por piso (m²)</th> <th>Superficie total (m²)</th> <th>Altura máxima (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>7</td> <td>3.037,50</td> <td>403,5</td> <td>3.441</td> <td>20,92</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>7</td> <td>Sin Desarrollo o detalle</td> <td>Sin Desarrollo o detalle</td> <td>Sin Desarrollo o detalle</td> <td>20,92</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 1. Detalle de superficies por tipo de edificio, del Adenda.</p> <p>Según lo consultado se aclara que las alturas máximas de las edificaciones, independientes del tipo de edificación, serán de una superficie máxima 20,92 metros.</p> <p>El proyecto inmobiliario “Parque Viña Santa Blanca II”, presentado al Servicio de Evaluación Ambiental, NO será desarrollado en etapas.</p>			Tipo edificio	Piso	Superficie útil por piso (m ²)	Superficie común por piso (m ²)	Superficie total (m ²)	Altura máxima (m)	A	7	3.037,50	403,5	3.441	20,92	B	7	Sin Desarrollo o detalle	Sin Desarrollo o detalle	Sin Desarrollo o detalle	20,92
	Tipo edificio	Piso				Superficie útil por piso (m ²)	Superficie común por piso (m ²)	Superficie total (m ²)	Altura máxima (m)														
A	7	3.037,50	403,5	3.441	20,92																		
B	7	Sin Desarrollo o detalle	Sin Desarrollo o detalle	Sin Desarrollo o detalle	20,92																		
[X]																							
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	<p>El Proyecto inmobiliario “Parque Viña Santa Blanca II”, es sometido al Sistema de Evaluación Ambiental (SEA) mediante la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA), correspondiendo a una modificación de proyecto al denominado “Condominio Parque Viña Santa Blanca”, con RCA N° N°102/2016 de la Comisión de Evaluación de la Región de O’Higgins.</p>																				
	[X]																						
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	<p>El Proyecto inmobiliario “Parque Viña Santa Blanca II”, es sometido al Sistema de Evaluación Ambiental (SEA) mediante la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA), correspondiendo a una modificación de proyecto al denominado “Condominio Parque Viña Santa Blanca”, con RCA N° N°102/2016 de la Comisión de Evaluación de la Región de O’Higgins.</p> <p>En la Figura 2.1 Ampliación desarrollo inmobiliario de la DIA se presenta una imagen respecto de la superficie asociada a la modificación en relación con lo señalado en la RCA N°102/2016.</p> <p>Por otra parte, en las siguientes Tablas presentan en detalle las modificaciones a ejecutar en el marco de la ejecución del presente Proyecto, respecto de lo señalado en la RCA N°102/2016:</p> <p>Tabla 2-1 Modificaciones respecto a la RCA N°102/2016 y proyecto propuesto, de la DIA.</p> <p>Figura 2. 1. Ampliación desarrollo inmobiliario, de la DIA.</p> <p>Figura 2. 2. Nueva localización Instalación de Faena (IF), Polígono naranja, de la DIA.</p> <p>Tabla N°2 Modificaciones sector de Instalación de faena según lo aprobado ambientalmente favorable, RCA N°102/2016 del Adenda.</p> <p>Tabla N°3 Detalle superficies contempladas para Instalación de Faena proyecto original y proyecto en evaluación del Adenda.</p> <p>Tabla N°4 Estimación de superficies contempladas para Instalación de Faena proyecto original del Adenda.</p>																				
	[X]																						



4.1 ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

		<p>Figura N°5 se presenta imagen que superpone las superficies contempladas en el proyecto original y las presentadas a evaluación del Adenda</p> <p>Tabla 2. Modificaciones realizadas a cronograma establecido en la RCA N°102/2016 del Adenda.</p> <p>Tabla 3. Cronograma constructivo sub-fases del presente proyecto y proyecto calificado favorablemente del Adenda.</p> <p>Tabla 4. Cronograma constructivo sub-fases del presente proyecto y proyecto calificado favorablemente, del Adenda.</p> <p>Tabla 5. Detalle solapamiento años constructivos y de operación del Adenda.</p> <p>Tabla 54 Condición final del proyecto Santa Blanca, del Adenda. en Anexo 1.2 del Adenda se presenta en detalle el Máster plan del proyecto Parque Viña Santa Blanca II de forma genérica para el proyecto y a su vez de forma parcializada de cada uno de los lotes para mayor entendimiento y definición de sus partes y obras.</p> <p>Respuesta 74 incluidas las figuras y tablas de esta respuesta, presentada en Adenda.</p> <p>En respuesta n°21 del Adenda Complementaria el Titular señala: “El Titular acoge lo solicitado, e indica que en el Considerado 5.3 de la RCA N°102/2016 se refiere al “Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”, específicamente referido al descarte del Impacto vial/obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, donde se establece el compromiso de la presentación de un EISTU para el macrolote M2C para que se otorgue el permiso de construcción por parte de la DOM de la I.M. de Rancagua.</p> <p>A partir de lo anterior y de los compromisos establecidos en la RCA en referencia, se concluyó, para el proyecto “Condominio Parque Santa Blanca”, que este no altera el acceso, calidad de bienes, equipamiento o servicios de ningún grupo humano. Además del cumplimiento de las exigencias de la OGUC respecto a la conectividad con las redes viales adyacentes e indica que el flujo de los vehículos durante la fase de construcción del proyecto no satura la ruta, por tanto, no se prevén posibles alteraciones negativas al libre desplazamiento, por lo cual se descarta alguna afectación por la implementación del proyecto.</p> <p>En relación con la presentación del presente proyecto se señala que para el Estudio Vial Ambiental presentado se consideró el flujo de vehículos de la situación basal (proyecto aprobado con RCA 102/2016) más el presente proyecto, cuyos resultados engloban la operación de ambos proyectos en su totalidad.</p> <p>Por tanto, por medio de los resultados de dicho estudio fue posible, concluir que no existen aumento en los tiempos de desplazamiento, atribuibles a este proyecto o a su etapa anteriormente presentada.</p> <p>En relación con las tramitaciones sectoriales señaladas en la presente observación, se indica que se cuenta con EISTU aprobado para los lotes contemplados en el presente proyecto L, M y K, se adjunta resolución en el Anexo 5.1 de la presente Adenda Complementaria, y mediante compromiso adquirido con la Seremi de Transporte y Telecomunicaciones se presentará, de forma independiente, el EISTU para el lote MC2”.</p>
--	--	---

4.2 UBICACIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

División político- El proyecto inmobiliario “Parque Viña Santa Blanca II” se localiza en la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

administrativa	Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, provincia de Cachapoal, comuna de Rancagua, en una zona urbana de acuerdo con lo informado por el respectivo Certificado de Informaciones Previas que se adjunta en el Anexo 2.2 de la DIA.																																																																						
Justificación de la localización	<p>El área donde se emplazará el proyecto inmobiliario “Parque Viña Santa Blanca II” corresponde a una zona residencial altura media (RAM), de acuerdo con el Plan Regulador de la comuna de Rancagua, el que se presenta en la Figura 3.10 de la DIA, donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se encuentra área protegida y/o Monumento Nacional en el área del proyecto. • No corresponde a zonas de valor paisajístico y/o turístico, o zonas declaradas de interés turístico nacional. • No se encuentran evidencias de lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún grupo, comunidad o grupo humano. La localización del proyecto se justifica, además, debido a su privilegiada ubicación, la que le otorga conectividad vial y dotación de infraestructura sanitaria, energética, de telecomunicaciones, para albergar a los habitantes del proyecto. 																																																																						
Superficie	<p>La superficie total del proyecto inmobiliario es de 1,5 hectáreas, las que serán destinadas a la construcción de los 7 edificios, los que contarán con su respectiva urbanización, áreas verdes y recreativas y estacionamientos.</p> <p>Se indica que el proyecto contempla la habilitación de 7 edificios en total a ser construidos en los lotes m, l y k en una única etapa, distribuidas en 6 torres de 7 pisos cada uno y 8 departamentos por piso (tipo A, a construir en los lotes M y L), y, una torre de 7 pisos con 12 departamentos por piso (tipo B, a construir en el Lote K), los que totabilizan 420 unidades habitacionales. A continuación, se presenta mayor descripción de las edificaciones:</p> <table border="1" data-bbox="553 1178 1459 1398"> <thead> <tr> <th>Tipo edificio</th> <th>Piso</th> <th>Superficie útil por piso (m²)</th> <th>Superficie común por piso (m²)</th> <th>Superficie total (m²)</th> <th>Altura máxima(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>7</td> <td>3.037,50</td> <td>403,5</td> <td>3.441</td> <td>20,92</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>7</td> <td>Sin Desarrollo detalle</td> <td>Sin Desarrollo detalle</td> <td>Sin Desarrollo detalle</td> <td>20,92</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 6. Detalle de superficies por tipo de edificio del Adenda.</p> <p>Se aclara que las alturas máximas de las edificaciones, independientes del tipo de edificación, serán de una superficie máxima 20,92 m, en detalle en Anexo 1.1 del Adenda, en cuyo Anexo se adjunta Plano de arquitectura y elevaciones de acuerdo con el Permiso de edificación obtenido para el Lote M.</p> <p>Detalle superficies contempladas para Instalación de Faena proyecto original y la presente modificación del Proyecto:</p> <table border="1" data-bbox="537 1709 1474 2275"> <thead> <tr> <th colspan="2">RCA N°102/2016</th> <th colspan="2">Modificación de Proyecto</th> </tr> <tr> <th>Instalación</th> <th>Superficie (m²)</th> <th>Instalación</th> <th>Superficie (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bodega insumos</td> <td>112</td> <td>Bodega de insumos</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Bodega mantención</td> <td>59</td> <td>Taller de mantención</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Bodega de materiales</td> <td rowspan="2">322</td> <td>Bodega de contratista</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>Bodega de materiales</td> <td>731</td> </tr> <tr> <td>Bodega Respel</td> <td>6</td> <td>Bodega Respel</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Bodega no Respel</td> <td rowspan="2">400</td> <td>Bodega no Respel</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Patio de acopio no respel</td> <td>459</td> </tr> <tr> <td>Bodega soldadura</td> <td>76</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Enfierradura</td> <td>170</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Acopio transitorio</td> <td>S/A</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Zona carga y descarga</td> <td>S/A</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Oficinas</td> <td>S/A</td> <td>Oficina ITO Inmobiliaria</td> <td>14,4</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo edificio	Piso	Superficie útil por piso (m ²)	Superficie común por piso (m ²)	Superficie total (m ²)	Altura máxima(m)	A	7	3.037,50	403,5	3.441	20,92	B	7	Sin Desarrollo detalle	Sin Desarrollo detalle	Sin Desarrollo detalle	20,92	RCA N°102/2016		Modificación de Proyecto		Instalación	Superficie (m ²)	Instalación	Superficie (m ²)	Bodega insumos	112	Bodega de insumos	---	Bodega mantención	59	Taller de mantención	---	Bodega de materiales	322	Bodega de contratista	220	Bodega de materiales	731	Bodega Respel	6	Bodega Respel	16	Bodega no Respel	400	Bodega no Respel	16	Patio de acopio no respel	459	Bodega soldadura	76	---	---	Enfierradura	170	---	---	Acopio transitorio	S/A	---	---	Zona carga y descarga	S/A	---	---	Oficinas	S/A	Oficina ITO Inmobiliaria	14,4
Tipo edificio	Piso	Superficie útil por piso (m ²)	Superficie común por piso (m ²)	Superficie total (m ²)	Altura máxima(m)																																																																		
A	7	3.037,50	403,5	3.441	20,92																																																																		
B	7	Sin Desarrollo detalle	Sin Desarrollo detalle	Sin Desarrollo detalle	20,92																																																																		
RCA N°102/2016		Modificación de Proyecto																																																																					
Instalación	Superficie (m ²)	Instalación	Superficie (m ²)																																																																				
Bodega insumos	112	Bodega de insumos	---																																																																				
Bodega mantención	59	Taller de mantención	---																																																																				
Bodega de materiales	322	Bodega de contratista	220																																																																				
		Bodega de materiales	731																																																																				
Bodega Respel	6	Bodega Respel	16																																																																				
Bodega no Respel	400	Bodega no Respel	16																																																																				
		Patio de acopio no respel	459																																																																				
Bodega soldadura	76	---	---																																																																				
Enfierradura	170	---	---																																																																				
Acopio transitorio	S/A	---	---																																																																				
Zona carga y descarga	S/A	---	---																																																																				
Oficinas	S/A	Oficina ITO Inmobiliaria	14,4																																																																				



		RRHH	15
		Oficina jefe terreno	15
		Oficina técnica	22,5
		Oficina prevención	12
		Administración	77,1
		Oficina supervisor	24
		Sala de reuniones	45,6
		Jefe de obra	12
		Oficina jefe bodega	14,4
Guarda ropia lockers	S/A	Vestidores y duchas damas	16
		Vestidores y duchas varones	88
Comedor	S/A	Comedor Administración	44,4
		Comedor Operarios	352
Instalaciones sanitarias	S/A	Instalaciones sanitarias administración 1° piso	7,5
		Instalaciones sanitarias administración 2° piso	3,5
		Sanitarios damas	12
		Sanitarios varones	48
		Sustancias peligrosas	16
		Gas	6
		Portería	9,1
		Superficie ocupada	2,313
		Superficie declarada	5,000

Fuente: Tabla 3 del Adenda.

Considerando la superficie predial aproximada de acuerdo a los antecedentes disponibles para proyectar lo declarado en la RCA N° 102/2016 siendo de 0,5 ha, se indica que, del mismo modo se proyectó un estimado en cuanto a la superficie de la infraestructura declarada y que no se cuenta con información referida a sus superficies o dimensiones en la RCA N° 102 (Tabla 3 del Adenda). Lo anterior, con la finalidad de poder presentar a continuación un análisis comparativo, preciso y detallado en términos de superficie de las distintas obras que considera la Instalación de Faena, entre el proyecto original y el proyecto actualmente en evaluación:

RCA N°102/2016		Proyecto evaluado	
Instalación	Superficie (m ²)	Instalación	Superficie (m ²)
Bodega insumos	112	Bodega de insumos	---
Bodega mantención	59	Taller de mantención	--
Bodega materiales	322	Bodega contratista	220
		Bodega de materiales	731
Bodega Respel	6	Bodega respel	16
Bodega no respel	400	Bodega no respel	16
		Patio de acopio no respel	459
Bodega soldadura	76	----	----
Enfierradura	170	----	----
Acopio transitorio*	95	----	----
Zona carga y descarga*	80	----	----
Oficinas*	150	Oficina ITO Inmobiliaria	14,4
		RRHH	15
		Oficina jefe terreno	15
		Oficina técnica	22,5
		Oficina prevención	12
		Administración	77,1
		Oficina supervisor	24
		Sala de reuniones	45,6
		Jefe de obra	12
		Oficina jefe bodega	14,4
Guarda ropia lockers*	146	Vestidores y duchas damas	16



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

		Vestidores y duchas varones	88
Comedor*	175	Comedor Administración	44,4
		Comedor Operarios	352
Instalaciones sanitarias*	240	Instalaciones sanitarias administración 1° piso	7,5
		Instalaciones sanitarias administración 2° piso	3,5
		Sanitarios damas	12
		Sanitarios varones	48
Superficie declarada	5,000	Sustancias peligrosas	16
		Gas	6
		Portería	9,1
		Superficie ocupada	2,313
		Superficie declarada	5,000

*Superficie estimada de acuerdo con perímetro contemplado para instalación de faena de acuerdo con lo señalado en Respuesta pregunta 46, Adenda 1 de proyecto con RCA N°102/2016. / Fuente: Tabla 4 del Adenda.

En la Figura 1 del Adenda se presenta la Distribución unidades nueva Instalación de faena.

De acuerdo con lo solicitado, en Tabla N°4 del Adenda, se identifica la instalación que se verá ampliada respecto de lo declarado en proyecto original y la nueva infraestructura considerada, dejándose establecido que el presente proyecto no considera aumentar la superficie total declarada para instalar sus faenas, la que permitirá abastecer tanto al proyecto original como al proyecto en evaluación.

Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, del proyecto en Evaluación (Lotes M, L y K), corresponden a:		
	Vértice	Este UTM [m]	Norte UTM [m]
	V1	339.452	6.215.647
	V2	339.483	6.215.672
	V3	339.816	6.215.332
	V4	339.785	6.215.306

Por otra parte, tal como se especifica en la DIA del proyecto, la instalación de Faena (que cuenta con un camino de conexión al loteo en Evaluación), se ubica en las siguientes coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S:

Vértices IF	Este UTM [m]	Norte UTM [m]
IF - V1	340178	6215128
IF - V2	340132	6215089
IF - V3	340118	6215186
IF - V4	340071	6215146

En Anexo 1.7 se adjunta las partes, obras y acciones del proyecto representadas en cartografías, en formato KMZ y una tabla Excel que representa las coordenadas geográficas referenciales de las partes y obras del proyecto.

Caminos o vías de acceso	<p>Caminos temporales</p> <p>El proyecto considera como caminos temporales aquellos requeridos para el transporte de mano de obra, insumos, y residuos fuera del área de emplazamiento del proyecto. Adicionalmente, se consideran aquellos caminos que son necesarios de construir con el fin de permitir una conexión entre la zona de instalación de faena y la zona constructiva del proyecto. La determinación de las rutas de acceso al proyecto durante la fase de construcción ha sido definida bajo el criterio de la cercanía de la ubicación de los distintos</p>
--------------------------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

	<p>proveedores, con relación al proyecto.</p> <p>Caminos permanentes Corresponden a aquellos caminos necesarios para realizar las actividades durante la fase de operación, y que básicamente se refiere a la vialidad interna y los respectivos accesos que tendrá el proyecto. El proyecto considera las siguientes vías de acceso al proyecto: Nor-poniente: Av. Las Torres – Manuel Montt (sur) Av. Parque Viña Santa Blanca – Proyecto. Av. Las Torres – Eusebio Lillo (sur) – Proyecto. Nor-oriente: Eusebio Lillo (norte) – Av. Parque Viña Santa Blanca- Proyecto Surponiente: Ruta 5 – Manuel Montt – Av. Parque Viña Santa Blanca – Proyecto. Ruta 5 – Manuel Montt – Nemesio Antúnez – Eusebio Lillo – Av. Parque Viña Santa Blanca – Proyecto.</p> <p>En Tabla 8 y Tabla 9 del Adenda, se presenta mayor información respecto de los caminos temporales y permanentes a utilizar por el proyecto.</p>
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<p>En el Anexo 2.3 de la DIA, se adjunta la representación cartográfica en formato shapefile de los componentes del proyecto.</p> <p>Respuestas del capítulo de descripción de proyecto del Adenda.</p> <p>Anexo 1.7 se adjunta las partes, obras y acciones del proyecto representadas en cartografías, en formato KMZ y una tabla Excel que representa las coordenadas geográficas referenciales de las partes y obras del proyecto.</p>

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Caminos temporales	El proyecto considera como caminos temporales aquellos requeridos para el transporte de mano de obra, insumos, y residuos generados, los que serán transportados fuera del área de emplazamiento del proyecto, cuyos caminos se encuentran existentes en el sector de trabajo, no siendo necesaria la habilitación de éstos. Además, se considera la habilitación de cinco (5) caminos internos en el predio del proyecto, con fin de facilitar la movilidad de vehículos y maquinaria de construcción desde la Instalación de Faena hacia los frentes de trabajo.
Acondicionamiento de terreno	Para el comienzo de las obras se preparará el terreno, ejecutando actividades de escarpe y movimiento de tierra con el objetivo de despejar y nivelar la superficie del terreno previo a la construcción de vivienda y urbanización.
Caminos permanentes	Corresponden a aquellos caminos necesarios para realizar las actividades durante la fase de operación, y que básicamente se refiere a la vialidad interna y los respectivos accesos que tendrá el proyecto. El presente proyecto mantendrá las vías de acceso señaladas en proyecto original, y adicional a ello se consideran nuevas rutas de acceso en consideración de la localidad del proyecto y la vialidad existente.
Obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas	Para el inicio de las obras se dispondrán de baños químicos para los trabajadores, mientras se habilita la conexión a la red de alcantarillado público con empresa sanitaria ESSBIO S.A. Las instalaciones sanitarias se mantendrán de forma temporal al interior del predio del proyecto en evaluación (1,5 há), y además en la Instalación de Faena, hasta la conexión con el sistema de alcantarillado público.
Instalaciones de apoyo a las actividades de la fase de construcción	Para iniciar las actividades constructivas se utilizará el nuevo sector destinado para instalación de faenas que abastecerá tanto al proyecto original como al presente proyecto objeto a evaluación. Considerándose que dicha instalación de faena se encontrará habilitada en su totalidad al momento de obtener la Calificación Ambiental del proyecto, NO se consideran obras asociadas a tal actividad.



		Vértices IF	Este UTM [m]	Norte UTM [m]
		IF - V1	340178	6215128
		IF - V2	340132	6215089
		IF - V3	340118	6215186
		IF - V4	340071	6215146
	La instalación de faena cuenta con instalaciones de apoyo como: talles de mantenimiento de equipos, maquinarias y vehículos; Bodegas de insumos; Bodegas e instalaciones para el manejo de residuos, oficinas administrativas, comedores e instalaciones sanitarias y bodega de sustancias peligrosas.			
Obras manejo residuos líquidos	Se generarán residuos líquidos producto del lavado de ruedas de los camiones, para lo que el proyecto contará con un área de lavado, con el fin de retener los residuos previos al retiro de la obra. El área de lavado de ruedas tendrá las siguientes dimensiones: 430m x 800m, y consiste en una rampla de hormigón de ángulo laminado de 60 x 60 x 6mm, que se encontrará cubierta con agua, cuyos residuos serán derivados posteriormente a una cámara decantadora que retendrá los sólidos, y el líquido remanente será derivado a una fosa séptica. El sistema de lavado de ruedas de camiones se encontrará inmerso en la Instalación de Faena.			
Infraestructura de aguas servidas	Las redes interiores del loteo para alcantarillado serán materializadas por la inmobiliaria y conectados a la infraestructura pública de aguas servidas de empresa sanitaria ESSBIO S.A. La construcción de la red de aguas servidas se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas.			
Infraestructura de agua potable	El presente proyecto considera la conexión a la infraestructura pública de agua potable del sector con empresa sanitaria ESSBIO S.A. La construcción de la red de agua potable se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas.			
Infraestructura de aguas lluvias	Para el saneamiento de las aguas lluvias, todas aquellas que sean captadas dentro del área del proyecto serán conducidas a través de las bajadas de aguas lluvias, sumideros y trazados de tuberías respectivas. La evacuación de las aguas lluvias del proyecto fue abordado mediante un proyecto general de evacuación de aguas lluvia (macro), ejecutado de acuerdo con lo establecido en el Plan Maestro de evacuación de aguas lluvias, cuya descripción a nivel de detalle se presenta en el Anexo 4, la solución de aguas lluvias con su respectiva especificación técnica y planos asociados.			
Vialidad	Cada lote constructivo contempla su vialidad interna que permite el acceso al sector habitacional y áreas verdes.			
Áreas Verde	El proyecto considera la habilitación de áreas verdes en un 27% aproximado de la superficie predial con que cuenta cada uno de los lotes constructivos, y será la última obra en realizarse en cada subfase contemplada para el proyecto. En un principio estarán siendo utilizadas como caminos, acopio momentáneo de insumos, zona de descarga de materiales, entre otras. En general, el proyecto considera espacios públicos con zonas de juegos, diseño paisajístico y arborización.			
Áreas de estacionamientos	El proyecto considera para su fase de operación la habilitación de estacionamientos tanto de visitas como de los propietarios. Tanto el lote M, K y L contarán con estacionamientos superficiales y subterráneos, destinados a propietarios, visitas, y minusválidos.			
Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones	El abastecimiento de electricidad se efectuará mediante la conexión a la red pública existente en el sector, mediante servicio eléctrico por parte de la empresa CGE DISTRIBUCIÓN S.A.			
Edificación	El proyecto considera la construcción total de 420 viviendas tipo departamento, lo que se estima desarrollar en aproximadamente 8 años. La construcción se considera con una tasa de 56 viviendas por año, lo que corresponde a 1 edificio anual, identificándose así 4 sub-fases con 2 años constructivos cada una. El Lote M cuenta con una superficie de 0,6 hectáreas, mientras que los lotes L y K con 0,6 y 0,3 hectáreas respectivamente.			
Instalación de juegos infantiles y escaño y espacios comunes	El proyecto contempla áreas comunes para los propietarios del inmueble, considerando espacios para juegos (que considera la instalación de juego modular y escaño tipo plaza), quincho y piscina.			
Escarpe del suelo	En este caso consiste en el escarpe de las zonas de implementación de caminos, obras de urbanización y lugares de construcción de las viviendas. Lo anterior se realizará de			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

acuerdo con el avance constructivo definido para el proyecto.

El escarpe se realizará mediante el uso de maquinaria típica para este tipo de faenas en una construcción. El escarpe será acumulando en los sectores no intervenido más cercanos a los frentes de avance. Al momento de implementar áreas verdes, estos serán reutilizados en dichas zonas y de existir un excedente, este será trasladado a sitios autorizados de disposición de este material.

Lo anterior se evidencia en la Tabla 3.15 de la DIA, donde se estimó considerar que se removerá aproximadamente 15 [cm] de profundidad de escarpe para efectos del cálculo de volumen y en la Figura 3.31 de la DIA, se representa cartográficamente la superficie por escarpar.

En Adenda se indica además que: respecto de lo solicitado se indica que, el escarpe del suelo será realizado en aquellas zonas necesarias para la limpieza, despeje y emparejamiento del terreno para la habilitación de caminos, obras de urbanización, placa subterránea para estacionamientos, considerándose una superficie aproximada de 15 cm a escarpar, nivelando el terreno para la correcta construcción de sus obras, ajustándose a los niveles establecido en plantas y corte de arquitectura del presente proyecto.

El escarpe se realizará mediante el uso de maquinaria típica para este tipo de faenas (excavadora) en una construcción. El escarpe será acumulando en los sectores no intervenidos más cercanos a los frentes de avance, para posteriormente ser reutilizados como relleno al interior del predio. Adicionalmente, al momento de implementar áreas verdes se considera la reutilización de capa vegetal extraída y de existir un excedente, este será trasladado a sitios autorizados de disposición final.

Se deja establecido que todo el material extraído que no tenga aplicación alguna en la obra deberá ser enviado a un botadero debidamente autorizado.

Lo anterior se evidencia en la siguiente tabla, donde se estimó considerar que se removerá aproximadamente 15 [cm] de profundidad de escarpe para efectos del cálculo de volumen.

Año	(m ²)	(m ³)
2020 (3 torres + placa)	7059	1058,9
2023 (3 torres + placa)	7059	1058,9
2025 (1 torre + placa)	3524	528,6

Fuente: Tabla 7. Material de escarpe a remover del Adenda

De acuerdo con lo anterior, antes de iniciar cualquier tipo de faena en el terreno se debe realizar el despeje (retiro de elementos ajenos al terreno sobre los lotes M, L y K) y el escarpe (extracción de la capa vegetal del suelo) que corresponda al área que va a ocupar la construcción de acuerdo con su avance constructivo.

Corte y Relleno

Respecto de lo solicitado, a continuación, se presenta tabla que describe la cantidad de corte y relleno requerida para para el desarrollo del proyecto:

Año constructivo		Movimiento de Tierra (m ³)		Áreas de Escarpe (m ²)
		Corte	Relleno	
1	(2 torres + placa)	1501,58 + 6758,01 = 8260	0	7059
2	(2 torres + placa)	1501,58 + 6758,01 = 8260	0	7059
3	(2 torres)	1502	0	
4	(1 torre + placa)	1204,82 + 4281,52 = 5487	0	3524

Fuente: Tabla 13 del Adenda

De acuerdo con lo presentado en tabla anterior, se indica que todo el material de corte generado será enviado a un botadero debidamente autorizado, manteniendo en obra registros del retiro y sitio de disposición final acreditando su autorización.

Por otra parte, y de acuerdo con las características del suelo obtenidas de las prospecciones ejecutadas en el terreno e indicadas en el Anexo 8 de la DIA sobre Mecánica de suelos, se obtuvo la siguiente estratigrafía media del subsuelo:

Estrato I: De 0.00 m a 0.20 m, Capa vegetal y suelo removido,

Estrato II: De 0.20 a 2.50 m, Arcilla algo arenosa. La distribución volumétrica aproximada es de 85% de finos arcillosos de plasticidad baja a media, dilatancia lenta y resistencia seca media y 15% de arenas finas a medias.

Condición in situ: Consistencia media, estructura homogénea, olor térreo, color café y



	<p>estado hídrico seco.</p> <p>Estrato III: De 2.50 m a + 3.50mm Grava arcillosa y grava limo arcillosa con arena. La distribución volumétrica aproximada es de 40% de gravas subangulares, duras, tamaño máximo 6", 30% de arenas finas a medias y 30% de finos arcillosos y finos limos arcillosos de plasticidad baja a media, dilatación lenta y resistencia seca media.</p> <p>Condición in situ: Compacidad media, estructura homogénea, olor térreo, color café grisáceo y estado hídrico húmedo.</p> <p>Es importante señalar que dicho estudio establece que NO se observó nivel freático hasta la máxima profundidad de exploración, esto es, 350 m de profundidad.</p> <p>El proyecto considera una máxima profundidad de 2.96 m para la realización de la placa subterránea de cada torre, por lo que de acuerdo con la estratigrafía realizada el material extraído estará seco por lo que no generará escurrimiento de agua al momento de su extracción, dado que el nivel freático se encuentra desde los 3.50 m.</p> <p>Respecto de material para relleno o terraplén, se deja establecido que el presente proyecto no contempla actividades de relleno, manteniéndose una cantidad nula durante todo el desarrollo del proyecto.</p>																								
<p>Movimiento de Tierra:</p>	<p>Los movimientos de tierra (cortes y/o relleno) que se realizarán durante la fase de construcción, serán principalmente de la placa de subterránea y obras de urbanización, es decir, obras de aguas lluvia, alcantarillado, agua potable, etc. Este material se irá disponiendo a un costado de la zanja de excavación. Se estima que no existirá un excedente, ya que se utilizará para el relleno de las mismas obras y áreas verdes, por lo tanto, no se necesitará de material de relleno adicional, en la Tabla 3.16 de la DIA, se presenta el detalle de los movimientos de tierra para el proyecto y en el Anexo 3, se adjunta levantamiento topográfico que incluye los lotes M, L y K objeto de la presente evaluación.</p> <p>En Adenda se indica además que: se indica que la profundidad de las excavaciones para la placa subterránea se considera un máximo de 2.96 m.</p> <table border="1" data-bbox="511 1141 1490 1500"> <thead> <tr> <th colspan="2">Año constructivo</th> <th>Movimiento de Tierra (m³)</th> <th>Áreas de Escarpe (m²)</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>Corte</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>(2 torres + placa)</td> <td>1501,58 + 6758,01 = 8260</td> <td>7059</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>(2 torres + placa)</td> <td>1501,58 + 6758,01 = 8260</td> <td>7059</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>(2 torres)</td> <td>1502</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>(1 torre + placa)</td> <td>1204,82 + 4281,52 = 5487</td> <td>3524</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 3-1 del Adenda</p> <p>De acuerdo con lo presentado en tabla anterior, se indica que todo el material de corte generado será acopiado de forma temporal, para posteriormente ser enviados mediante empresa externa hacia botadero debidamente autorizado, manteniendo en obra registros del retiro y sitio de disposición final acreditando su autorización, de igual forma como lo ha ido realizando en su proyecto original, cuyo retiro es realizado actualmente por una empresa sanitaria y ambientalmente autorizada.</p>	Año constructivo		Movimiento de Tierra (m ³)	Áreas de Escarpe (m ²)			Corte		1	(2 torres + placa)	1501,58 + 6758,01 = 8260	7059	2	(2 torres + placa)	1501,58 + 6758,01 = 8260	7059	3	(2 torres)	1502		4	(1 torre + placa)	1204,82 + 4281,52 = 5487	3524
Año constructivo		Movimiento de Tierra (m ³)	Áreas de Escarpe (m ²)																						
		Corte																							
1	(2 torres + placa)	1501,58 + 6758,01 = 8260	7059																						
2	(2 torres + placa)	1501,58 + 6758,01 = 8260	7059																						
3	(2 torres)	1502																							
4	(1 torre + placa)	1204,82 + 4281,52 = 5487	3524																						
<p>Corta de flora y vegetación</p>	<p>La superficie que será intervenida al objeto de la construcción del proyecto inmobiliario corresponde a 1,5 hectáreas, cuya superficie se encuentra inmersa en un área urbana que presenta claras señales de degradación y transformación, debido principalmente a que los elementos florísticos originales no están presentes, y se encuentran reemplazados por vegetación mayoritariamente de origen introducida. En el informe de Flora y vegetación adjunto en el Anexo 12 de la DIA, en dicho sector, donde se construirá el proyecto inmobiliario no existen especies que presenten alguna categoría de conservación cuya vegetación mayoritariamente es de origen introducida.</p>																								
<p>Habilitación de las instalaciones</p>	<p>La modificación de la nueva ubicación de la instalación de faena NO contempla un aumento de superficie respecto de lo ya evaluado, manteniéndose las 0,5 hectáreas consideradas, cuya instalación permitirá abastecer mediante infraestructura necesaria tanto al proyecto original como al presente proyecto en evaluación.</p> <p>Para iniciar las actividades constructivas se utilizará el nuevo sector destinado para instalación de faenas que abastecerá tanto al proyecto original como al presente</p>																								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

	<p>proyecto objeto a evaluación. Considerándose que dicha instalación de faena se encontrará habilitada en su totalidad al momento de obtener la Calificación Ambiental del proyecto, NO se consideran obras asociadas a tal actividad.</p> <p>Para el inicio de las obras se dispondrán de baños químicos para los trabajadores, mientras se instalen los arranques correspondientes de agua potable y alcantarillado para la fase de construcción. Se informa que el Titular se hará cargo de la instalación, mantención, limpieza y transporte de estos servicios higiénicos provisorios, considerando además que la dotación de artefactos será de acuerdo con los antecedentes presentados en la tabla del artículo 23 del D.S N°594/99 del MINSAL, e implementados a una distancia no superior a 75 m del área de trabajo. Para ello se establece que se mantendrán en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos.</p>
<p>Uso de las instalaciones</p>	<p>En relación con los principales usos de los recintos de faenas, los que se encontrarán habilitados al momento de la ejecución del proyecto, a continuación, se indican las acciones que se llevarán a cabo:</p> <p><u>Portería:</u> Mantener el control de ingreso y salida de la obra.</p> <p><u>Oficinas administrativas y técnicas:</u> Estas oficinas serán para los trabajadores administrativos y técnicos de la obra, que se encargarán de manejar el control de los avances de ésta.</p> <p><u>Estacionamientos:</u> Esta zona estará habilitada con nivelación y aplicación de una capa de gravilla compactada para los vehículos y maquinarias y camiones que se utilizarán en la obra.</p> <p><u>Duchas:</u> Se contará con un recinto habilitado con duchas con agua fría y caliente para que los trabajadores puedan limpiar la suciedad corporal generada producto de sus labores realizadas.</p> <p><u>Vestidores:</u> Recinto destinado a vestuario, en el caso de que se considere el trabajo de hombres y mujeres, estos deberán ser independientes y separados. En este recinto se contarán con casilleros guardarpapas, los que serán ventilados y el número será igual al total de trabajadores considerados en obra.</p> <p><u>Comedor:</u> El uso del comedor será para que los trabajadores puedan realizar sus turnos de colaciones. Tal instalación tendrá el mobiliario requerido para su propósito cumpliendo de esta manera con lo descrito en el D.S N°594 del MINSAL. Es importante mencionar que no se elaborarán alimentos en las instalaciones. en Tabla 4 de la presente Adenda, se presenta una aproximación de las superficies estimadas para el sector destinado a comedor según lo declarado en el proyecto original y dado que el traslado del sector de instalación de faena conlleva el abastecimiento para la fase constructiva tanto del proyecto original como para el presente proyecto en evaluación, al respecto se indica que, efectivamente existirá una ampliación de la infraestructura destinada para comedor, de 175 m² aproximados declarados originalmente a 396,4 m² declarados en el presente proyecto para abastecer al área administrativa como de operaciones.</p> <p><u>Taller de mantenimiento de equipos, maquinarias y vehículos:</u> En el sector de instalación de faena se considera la implementación de un taller de 60 m² (6m x 10m) para la realización de mantenciones menores de equipos y maquinarias, para la preparación de fierros para hormigón, carpintería, trabajos de soldadura, entre otros. El taller será de estructura metálica y revestimiento con planchas de OSB. Los residuos que se generen serán almacenados transitoriamente en contenedores rotulados al interior del taller, para luego ser transportados hacia la bodega de residuos peligrosos y residuos no peligrosos para su posterior traslado hacia sitios de disposición final autorizados o en su defecto para la venta o reciclaje de éstos.</p> <p><u>Recintos, bodegas o instalaciones asociadas al manejo de insumos:</u> El sector de instalación de faena contará con bodegas y/o patios de acopio necesarios para almacenar los insumos requeridos para la construcción del proyecto, los que se describen a continuación:</p> <p><u>Bodega insumos de construcción</u></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

En esta zona se acopiarán madera, estructura y otros insumos de mayor tamaño para la construcción, todos estos de tipo no peligrosos. La zona no tiene ningún especial manejo, salvo la delimitación y señalización. A continuación, se presentan detalles de dicha instalación:

Superficie de instalación: 650 m²

Capacidad de almacenamiento: 1500 m³

La bodega será de estructura metálica, revestimiento con planchas de OSB y techumbre de planchas de zinc.

Bodega contratista

En esta zona se acopiarán insumos de menor tamaño, tales como fierros, cerámicos, maquinaria, entre otros. La zona no tiene ningún especial manejo, salvo la delimitación y señalización. A continuación, se presentan detalles de dicha instalación:

- Superficie de instalación: 260 m²
- Capacidad de almacenamiento: 624 m³
- La bodega será de estructura metálica, revestimiento con planchas de OSB y techumbre de planchas de zinc.

Recintos, bodegas o instalaciones asociadas al manejo de residuos:

Instalaciones para el almacenamiento de residuos no peligrosos:

Este sitio corresponde a la zona de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos generados por la construcción. El patio de acopio será transitorio, para finalmente ser dispuestos los residuos en un lugar autorizado o en su defecto en la venta de éstos.

Por su parte, A continuación, se presenta detalles de dicha instalación:

- Superficie de instalación: 150 m² (10m x 15m)
- Capacidad de almacenamiento: 360 m³
- El cierre perimetral del sitio de acopio será mediante la delimitación con polines de madera, cubierto con malla de seguridad reticulada, el sitio se encontrará debidamente señalizado. Para mayor descripción y detalle ver Anexo 17.1 de la presente DIA donde se adjunta el Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140 del RSEIA.

Por otra parte, se considera el almacenamiento transitorio de residuos no peligrosos del tipo domiciliarios en una zona que consta de un contenedor de 1.000 litros, hacia donde los residuos generados en comedores, oficinas u otro serán derivados para su almacenamiento como residuos domiciliarios generados por los trabajadores. Dicho contenedor será de material resistente, específicamente de plástico, sellado con tapa, de fácil traslado y lavables.

Instalaciones para el almacenamiento de residuos peligrosos

Se contempla la habilitación de una bodega para el almacenamiento de residuos peligrosos que se originarán durante la fase de construcción del proyecto. De conformidad a su diseño, esta bodega impedirá el ingreso de aguas lluvias y considerará un pretil para contención de derrames.

Los detalles de dicha instalación son:

- Bodega metálica: 16 m² (4m x 4m)
- Capacidad de almacenamiento: 38 m³

La bodega contará con un piso de base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. Poseerá piso de hormigón con espesor suficiente conforme a las cargas que será sometido, mínimo de 10 cm.

La bodega será revestida con planchas de zinc V contemplando un sistema de ventilación en el borde superior de toda la bodega la que se encontrará rodeada con malla metálica, el techo será cubierto con planchas de zinc-alum acanalado.

La bodega contará con una puerta de acceso, metálica simple con acceso limitado. Se proyecta la generación de una bodega con sistema de pretil metálico de 7 cm de alto adosado al piso de hormigón. Para mayor descripción y detalle en el Anexo 17.2 de la DIA el Permiso Ambiental Sectorial N°142.

Instalaciones para la producción de áridos

Para la construcción del proyecto no se consideran instalaciones para la producción de áridos. Todo el árido que se requiera para la construcción para cada lote será suministrado por terceros autorizados, para los cuales se les exigirá los permisos correspondientes, es decir, que cuente con la aprobación de la respectiva



	<p>Municipalidad, previo informe técnico favorable del Organismo competente para la extracción en cauces superficiales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable.</p> <p><u>Instalaciones para la producción de hormigón</u> Al igual que en el caso anterior, para la construcción del presente proyecto no se consideran instalaciones para la producción de hormigón. El hormigón que se utilizará para el desarrollo de las obras de cada lote será provisto mediante camiones mixer, por una empresa externa autorizada.</p> <p><u>Instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas</u> Respecto de este tipo de sustancias, el titular del proyecto se asegurará que la empresa que preste el servicio de transporte cumpla con las disposiciones generales del Decreto Supremo N°298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Al respecto el proyecto considera 3 sectores para almacenamiento de sustancias peligrosas, siendo: <u>Bodega de inflamables:</u> En este sector se almacenarán aquellas sustancias que por su clasificación se identifiquen como inflamables, tales como pinturas óleo, aguarrás mineral, barnices, adhesivos varios, entre otros. Contempla una superficie de 16 m2 (4m x 4m). <u>Bodega de combustibles:</u> En este sector se almacenarán aquellas sustancias que por su clasificación se identifiquen como combustibles, tales como hidrocarburos, aceites, grasas, entre otros. Contempla una superficie de 16 m2 (4m x 4m). <u>Bodega sustancias peligrosas:</u> En este sector se almacenarán aquellas sustancias clasificadas como nocivas, corrosivas, tales como resinas, adhesivos, siliconas, productos de limpieza, entre otros. Contempla una superficie de 16 m2 (4m x 4m).</p>																																																						
Urbanización																																																							
Obras en canales de regadío existentes	Para materializar el proyecto NO se requiere modificar canales de regadío u otro tipo, puesto que no existen en el área de intervención que cuenta el proyecto.																																																						
Lotes	<p>Los lotes constructivos son 3 y corresponden a los siguientes: M, L y K. A continuación, se describe cada uno de ellos:</p> <table border="1" data-bbox="480 1378 1490 1826"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Sector</th> <th colspan="3">Ubicación georreferenciada</th> <th rowspan="2">Superficie (Ha)</th> <th rowspan="2">Uso</th> </tr> <tr> <th>Vértice</th> <th>Norte</th> <th>Este</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Lote M</td> <td>A1</td> <td>6.215.328</td> <td>339.814</td> <td rowspan="4">0,6</td> <td rowspan="4">Habitacional- área verde – vialidad interna</td> </tr> <tr> <td>A2</td> <td>6.215.302</td> <td>339.785</td> </tr> <tr> <td>A3</td> <td>6.215.428</td> <td>339.665</td> </tr> <tr> <td>A4</td> <td>6.215.454</td> <td>339.693</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Lote L</td> <td>B1</td> <td>6.215.435</td> <td>339.657</td> <td rowspan="4">0,6</td> <td rowspan="4">Habitacional- área verde – vialidad interna</td> </tr> <tr> <td>B2</td> <td>6.215.462</td> <td>339.687</td> </tr> <tr> <td>B3</td> <td>6.215.588</td> <td>339.563</td> </tr> <tr> <td>B4</td> <td>6.215.563</td> <td>339.535</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Lote K</td> <td>C1</td> <td>6.215.592</td> <td>339.557</td> <td rowspan="4">0,3</td> <td rowspan="4">Habitacional- área verde – vialidad interna</td> </tr> <tr> <td>C2</td> <td>6.215.568</td> <td>339.528</td> </tr> <tr> <td>C3</td> <td>6.215.643</td> <td>339.455</td> </tr> <tr> <td>C4</td> <td>6.215.667</td> <td>339.487</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 3-8 de la DIA</p>	Sector	Ubicación georreferenciada			Superficie (Ha)	Uso	Vértice	Norte	Este	Lote M	A1	6.215.328	339.814	0,6	Habitacional- área verde – vialidad interna	A2	6.215.302	339.785	A3	6.215.428	339.665	A4	6.215.454	339.693	Lote L	B1	6.215.435	339.657	0,6	Habitacional- área verde – vialidad interna	B2	6.215.462	339.687	B3	6.215.588	339.563	B4	6.215.563	339.535	Lote K	C1	6.215.592	339.557	0,3	Habitacional- área verde – vialidad interna	C2	6.215.568	339.528	C3	6.215.643	339.455	C4	6.215.667	339.487
Sector	Ubicación georreferenciada			Superficie (Ha)	Uso																																																		
	Vértice	Norte	Este																																																				
Lote M	A1	6.215.328	339.814	0,6	Habitacional- área verde – vialidad interna																																																		
	A2	6.215.302	339.785																																																				
	A3	6.215.428	339.665																																																				
	A4	6.215.454	339.693																																																				
Lote L	B1	6.215.435	339.657	0,6	Habitacional- área verde – vialidad interna																																																		
	B2	6.215.462	339.687																																																				
	B3	6.215.588	339.563																																																				
	B4	6.215.563	339.535																																																				
Lote K	C1	6.215.592	339.557	0,3	Habitacional- área verde – vialidad interna																																																		
	C2	6.215.568	339.528																																																				
	C3	6.215.643	339.455																																																				
	C4	6.215.667	339.487																																																				
Vialidad	Como se indicó en tabla anterior, cada lote constructivo contempla su vialidad interna que permite el acceso al sector habitacional y áreas verdes.																																																						
Áreas Verdes	<p>El proyecto considera la habilitación de áreas verdes en un 27% aproximado de la superficie predial con que cuenta cada uno de los lotes constructivos, y será la última obra en realizarse en cada sub-fase contemplada para el proyecto.</p> <p>En un principio estarán siendo utilizadas como caminos, acopio momentáneo de insumos, zona de descarga de materiales, entre otras. En general, el proyecto considera espacios públicos con zonas de juegos, diseño paisajístico y arborización. Se utilizará como tierra de relleno la capa vegetal producto del escarpe, con el objetivo de reutilizar la tierra del mismo predio.</p> <p>En el predio se plantarán especies vegetales introducidas adaptadas a las condiciones propias del lugar, minimizando de este modo los requerimientos de mantención y uso de recursos hídricos.</p>																																																						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

	<p>En el espacio definido para especies vegetales, se realizará un rastrillado y micro nivelado del área para descompactar y preparar el suelo para la plantación. Una vez terminadas estas labores se agregarán 5 cm de compost sobre el terreno para luego incorporarlos de forma manual. Una vez lograda una mezcla homogénea, ejecutado el proyecto de riego automático, presentadas las especies vegetales, aprobada la distribución por el proyectista, se procederá a la plantación.</p> <p>Los arbustos y árboles deberán ser especies bien formadas y sanas. Deberán ser ubicados en el terreno según los planos de plantación (ver Anexo 2.6). Una vez presentadas las plantas en su ubicación definitiva, deberá excavarse un hoyo equivalente a dos veces el ancho y una vez y media la profundidad del pan de tierra de cada planta. Luego de plantar se agregará fertilizante en todas las plantas y pasto.</p> <p>Por otra parte, el proyecto contempla la instalación de pasto alfombra, para ello requerirá de una micronivelación del terreno mediante la aplicación de arene en un 50% mezclada con compost rodillado para su instalación. Se debe mantener el área húmeda la primera semana de plantación.</p> <p>De acuerdo con esto, para el interior de los edificios y en la calle, se contempla pasto en alfombra.</p> <p>En la Figura 3-22 de la DIA, se describe la ubicación georreferenciada y superficie contemplada para área verde en cada lote constructivo.</p>																																																				
<p>Áreas de estacionamiento de usos comunes o visitas</p>	<p>El proyecto considera para su fase de operación la habilitación de estacionamientos tanto de visitas como de los propietarios.</p> <table border="1" data-bbox="480 894 1490 1440"> <thead> <tr> <th>Lote</th> <th>Estacionamientos dirigidos</th> <th>Cantidad</th> <th>Área</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">M</td> <td>Propietarios</td> <td>65</td> <td>Superficial</td> </tr> <tr> <td>Propietarios</td> <td>100</td> <td>Subterráneos</td> </tr> <tr> <td>Visitas</td> <td>41</td> <td>Superficial</td> </tr> <tr> <td>Minusválidos</td> <td>4</td> <td>Superficial</td> </tr> <tr> <td>Bicicleteros</td> <td>12</td> <td>Superficial</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">L</td> <td>Propietarios</td> <td>65</td> <td>Superficial</td> </tr> <tr> <td>Propietarios</td> <td>100</td> <td>Subterráneo</td> </tr> <tr> <td>Visitas</td> <td>41</td> <td>Superficial</td> </tr> <tr> <td>Minusválidos</td> <td>4</td> <td>Superficial</td> </tr> <tr> <td>Bicicleteros</td> <td>12</td> <td>Superficial</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">K</td> <td>Propietarios</td> <td>42</td> <td>Superficial</td> </tr> <tr> <td>Propietarios</td> <td>39</td> <td>Subterráneo</td> </tr> <tr> <td>Visitas</td> <td>20</td> <td>Superficial</td> </tr> <tr> <td>Minusválidos</td> <td>3</td> <td>Superficial</td> </tr> <tr> <td>Bicicleteros</td> <td>6</td> <td>Superficial</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 3-9 de la DIA</p>	Lote	Estacionamientos dirigidos	Cantidad	Área	M	Propietarios	65	Superficial	Propietarios	100	Subterráneos	Visitas	41	Superficial	Minusválidos	4	Superficial	Bicicleteros	12	Superficial	L	Propietarios	65	Superficial	Propietarios	100	Subterráneo	Visitas	41	Superficial	Minusválidos	4	Superficial	Bicicleteros	12	Superficial	K	Propietarios	42	Superficial	Propietarios	39	Subterráneo	Visitas	20	Superficial	Minusválidos	3	Superficial	Bicicleteros	6	Superficial
Lote	Estacionamientos dirigidos	Cantidad	Área																																																		
M	Propietarios	65	Superficial																																																		
	Propietarios	100	Subterráneos																																																		
	Visitas	41	Superficial																																																		
	Minusválidos	4	Superficial																																																		
	Bicicleteros	12	Superficial																																																		
L	Propietarios	65	Superficial																																																		
	Propietarios	100	Subterráneo																																																		
	Visitas	41	Superficial																																																		
	Minusválidos	4	Superficial																																																		
	Bicicleteros	12	Superficial																																																		
K	Propietarios	42	Superficial																																																		
	Propietarios	39	Subterráneo																																																		
	Visitas	20	Superficial																																																		
	Minusválidos	3	Superficial																																																		
	Bicicleteros	6	Superficial																																																		
<p>Infraestructura de agua potable</p>	<p>El presente proyecto considera la conexión a la infraestructura pública de agua potable del sector con empresa sanitaria ESSBIO S.A; en Anexo 2.4 se adjunta el respectivo certificado de factibilidad. La construcción de la red de agua potable se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas.</p> <p>El método constructivo consiste en la excavación mediante excavadora de la zanja donde va ubicada la tubería de aguas potable donde se instala la tubería y luego se procede al relleno. El avance es lineal, es decir, se va avanzando por tramo. Primero se excava, luego se coloca tubería y finalmente se rellena con el mismo material, por lo que no existe acopio ni transporte de material excavado.</p> <p>Después de construidas las obras correspondientes a las excavaciones, y luego de recibido conforme el sello de estas, se procederán a rellenar, previa autorización de la ITO, hasta dar a los terrenos los niveles indicados en los planos o, en su defecto, el existente antes de la ejecución de las obras.</p> <p>Los rellenos serán controlados y se harán una vez instaladas las tuberías y efectuadas las pruebas reglamentarias en forma satisfactoria. El material deberá estar exento de contaminaciones extrañas, en particular de materia orgánica, sales solubles y productos de desecho.</p> <p>Los materiales se depositarán en capas aproximadamente horizontales, que abarquen toda la extensión del sector por recubrir. Se descargarán y esparcirán evitando su segregación.</p> <p>El excedente se estima en un 10% del volumen excavado más el 110% del volumen desplazado por las instalaciones. Deberá transportarse hasta un lugar aceptado por la ITO y la I. Municipalidad correspondiente.</p>																																																				



	<p>El acceso para la mantención y cualquier posible reparación será por medio de una escalera tipo gato o similar a las escotillas de cada estanque, indicados en los planos.</p> <p>Se instalará una boya flotante, la que deberán colocarse con una válvula de corte tipo bola de diámetro según planos de proyecto, ajuste y cuerpo de bronce, conexión hilo, antes e inmediatamente después de la flotante.</p> <p>Además, se colocará una válvula electro actuada de diámetro según planos de proyecto normal abierta. Esta válvula deberá cortar el suministro de agua potable al estanque cuando el nivel de agua al interior de este supere en 5 cm el nivel máximo de agua definido en planos de proyecto.</p> <p>El estanque tendrá tuberías para el rebase de agua que pueda producirse al fallar la válvula flotante.</p> <p>El estanque tendrá un desagüe de según la normativa vigente, ejecutado según lo indicado en planos de proyecto. La salida de estos desagües llegará a la red de recolección existente.</p> <p>Se consulta una sala de bombas a la salida de los estanques de acumulación, la que se adecuará a las bombas que se instalen, sin embargo, deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:</p> <p>Deberá existir alrededor de los equipos (bombas) el espacio suficiente para efectuar reparaciones y/o mantenimiento.</p> <p>El piso de la sala de bombas será liso, impermeable y con un 1% de pendiente mínimo hacia la batería de piletas que recibirá el agua proveniente de derrames, goteos, etc.</p> <p>Como mínimo debe haber en la sala de bombas una caja de distribución eléctrica para suministrar energía al tablero de control, sistema de iluminación de la sala y un enchufe de 220 v. Estos elementos no pueden instalarse en los muros de los estanques de acumulación y tampoco bajo cañerías de agua.</p> <p>El proyecto contempla una sentina, de dimensiones, ubicación y materialidad indicadas en planos del proyecto. El tablero considerado para esta instalación deberá considerar una bornera para conexión al sistema de control centralizada, para alertar en caso de emergencias.</p> <p>El sistema de generación de agua caliente se obtiene mediante calefón, ubicados en cada departamento que necesite agua caliente del edificio, tal como se muestra en los planos.</p> <p>El agua caliente así obtenida, se canaliza según proyecto de agua caliente para abastecer los artefactos que exige arquitectura.</p> <p>Para mayor descripción y detalle, en Anexo 6 se adjuntan las especificaciones técnicas y planos respectivos de la solución de agua potable proyectada para el proyecto inmobiliario.</p>
Infraestructura de aguas servidas	<p>Las redes interiores del loteo para alcantarillado serán materializadas por la inmobiliaria y conectados a la infraestructura pública de aguas servidas de empresa sanitaria ESSBIO S.A.</p> <p>La construcción de la red de aguas servidas se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas.</p> <p>El método constructivo consiste en la excavación mediante excavadora de la zanja donde va ubicada la tubería de aguas servidas. Esta actividad, va siendo guiada por los técnicos correspondientes para llegar al nivel de tubería.</p> <p>Una vez alcanzado el nivel de instalación se procede a la nivelación y luego a instalación de la tubería. Luego se efectúa el relleno con el mismo material de la excavación. En este caso el avance es lineal, es decir, se va avanzando por tramo. Primero se excava, luego se nivela y se coloca tubería, para finalmente rellenar con el mismo material, por lo que no existe acopio ni transporte de material excavado.</p> <p>Los rellenos serán controlados y se harán una vez instaladas las tuberías y efectuadas las pruebas reglamentarias en forma satisfactoria. El material deberá estar exento de contaminaciones extrañas, en particular de materia orgánica, sales solubles y productos de desecho.</p> <p>El excedente se estima en un 10% del volumen excavado más el 110% del volumen desplazado por las instalaciones. Deberá transportarse hasta un lugar aceptado por la ITO y la I. Municipalidad respectiva. Los gastos de carguío, traslado y pago de derechos en el botadero son de exclusiva responsabilidad del contratista.</p> <p>Se contemplan cámaras de inspección domiciliaria, las que podrán ser de albañilería o prefabricadas (Grau, Bottai o similar).</p> <p>Para mayor descripción y detalle, en el Anexo 7 se presentan las especificaciones</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

	técnicas de las redes de alcantarillado contempladas para el proyecto con la respectiva planimetría.
Infraestructura de aguas lluvia	<p>Para el saneamiento de las aguas lluvias, todas aquellas que sean captadas dentro del área del proyecto serán conducidas a través de las bajadas de aguas lluvias, sumideros y trazados de tuberías respectivas.</p> <p>La evacuación de las aguas lluvias del proyecto fue abordado mediante un proyecto general de evacuación de aguas lluvia (macro), ejecutado de acuerdo con lo establecido en el Plan Maestro de evacuación de aguas lluvias, cuya descripción a nivel de detalle se presenta en el Anexo 4, la solución de aguas lluvias con su respectiva especificación técnica y planos asociados.</p> <p>A modo general, la construcción de la red de aguas lluvias se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas. El método constructivo consiste en la excavación mediante excavadora de la zanja donde va ubicada la tubería de aguas lluvias. Esta actividad, va siendo guiada por los técnicos correspondientes para llegar al nivel de tubería.</p> <p>Una vez alcanzado el nivel de instalación se procede a la nivelación y luego a la instalación de la tubería. Luego, se efectúa el relleno con el mismo material de la excavación. En este caso el avance también es lineal, es decir, se va avanzando por tramo- Primero se excava, se nivela, luego se coloca la tubería y finalmente se rellena con el mismo material, por lo que no existe acopio ni transporte de material excavado. El excedente se estima en un 10% del volumen excavado más el 110% del volumen desplazado por las instalaciones. Deberá transportarse hasta un lugar aceptado por la ITO y la I. Municipalidad respectiva. Los gastos de carguío, traslado y pago de derechos en el botadero son de exclusiva responsabilidad del contratista.</p> <p>Se contemplan cámaras decantadoras las que serán construidas según detalles indicados en el plano del presente proyecto o bien se usarán prefabricadas, debidamente certificadas. Las cámaras que se encuentran en sectores de tránsito vehicular o a menos de 10 m de éstos, llevarán tapa tipo calzada, las demás podrán ser tapas circulares para acera.</p> <p>El detalle de las zanjas y drenes de infiltración a utilizar para la evacuación de las aguas lluvias se indica en el plano del proyecto que se adjunta en el Anexo 4, así como la ubicación y longitud de éstos.</p> <p>La zanja debe cumplir con las dimensiones que se indican en los planos de proyecto y con los taludes de excavación indicados por el mecánico de suelos.</p>
Pavimentación	<p>Para el caso de las obras de pavimentación, estas se ceñirán de acuerdo con lo establecido en la OGUC, sin perjuicio del cumplimiento de las demás exigencias que sobre la misma materia se deriven de la aplicación de las normativas relacionadas.</p> <p>Las especificaciones de los pavimentos de las calzadas y veredas se adjuntan los detalles en el Anexo 5 de la DIA.</p>
Electricidad	El abastecimiento de electricidad se efectuará mediante la conexión a la red pública existente en el sector a través del servicio eléctrico por parte de la empresa CGE Distribución S.A (Anexo 2.7 de la DIA).
Edificación con destino habitacional	<p>El presente proyecto consiste en la construcción de 7 edificios de uso residencial, el cual albergará 420 departamentos con un total de 525 estacionamientos vehiculares. Se contemplan 2 ascensores por torres, es decir, el proyecto contempla un total de 14 ascensores y 30 ciclisteros.</p> <p>Se estima desarrollar el proyecto en aproximadamente 8 años. La construcción se considera con una tasa estimada de 56 viviendas por año, lo que corresponde a 1 edificio anual, a excepción de la última fase constructiva, la que considera la construcción de la última torre de 7 pisos con 12 departamentos por piso, calculando una tasa de construcción de 42 viviendas durante los últimos 2 años constructivos.</p> <p>El método constructivo comprende principalmente las siguientes acciones:</p> <p><u>Obra gruesa:</u> 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.</p> <p><u>Terminaciones:</u> Esta faena corresponde a las terminaciones y espacios comunes. Las faenas en esta etapa se limitan exclusivamente a trabajos menores, como la instalación de cerámicas, artefactos sanitarios, cocinas, ventanas, pintura, entre otros.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

	<p><u>Instalaciones:</u> Contempla ejecutar toda actividad para abastecer todos los servicios proyectados, es decir, agua potable, alcantarillado, aguas lluvias, instalación eléctrica, entre otras.</p> <p><u>Recepción de obras:</u> Considera la corrección de observaciones menores de terminaciones finas y entrega de los recintos, como también la tramitación de la recepción municipal respectiva.</p>
	<p>Sub-fase 1: Esta sub-fase contempla la implementación de señalética, movimientos de tierra como escarpe y relleno del primer sector a construir al interior del Lote M. Considera además la construcción de 2 torres de 7 pisos cada una, que en su sumatoria contemplarán 112 departamentos y 140 estacionamientos a desarrollarse en un periodo máximo de 2 años, con su respectiva urbanización y espacios comunes.</p> <p>Sub-fase 2: Esta sub-fase contempla el escarpe y relleno del segundo sector a construir al interior del lote M y L, además de la construcción de 2 torres de 7 pisos cada una que en su sumatoria contemplarán 112 departamentos y 140 estacionamientos a desarrollarse en un periodo máximo de 2 años, con su respectiva urbanización y espacios comunes.</p> <p>Sub-fase 3 Esta sub-fase contempla el relleno y escarpe del tercer sector constructivo al interior del lote L, además, de la construcción de 2 torres de 7 pisos cada una, que en su sumatoria contemplarán 112 departamentos y 140 estacionamientos a desarrollarse en un periodo máximo de 2 años, con su respectiva urbanización y espacios comunes.</p> <p>Sub-fase 4 Esta sub-fase contempla el relleno y escarpe del cuarto sector constructivo el interior del lote K, donde se edificará 1 torre de 7 pisos con 12 departamentos por piso, contemplando 84 departamentos y 105 estacionamientos a desarrollarse en un periodo máximo de 2 años, con su respectiva urbanización y espacios comunes.</p> <p>Instalación de juegos infantiles y escaño El proyecto considera la instalación de juego modular y escaño tipo plaza.</p> <p>Espacios comunes El proyecto contempla áreas comunes para los propietarios del inmueble, considerando espacios para juegos, quincho y piscina cuyas unidades se representan en la Figura 3. 1. Espacios comunes Parque Viña Santa Blanca II de la DIA.</p>
Cierre de las Instalaciones	<p>Se consideran ciertas actividades a desarrollar para el cierre de dichas instalaciones y su correspondiente desmantelamiento, siendo estas: <u>Limpieza del sitio y retiro de acopios transitorios:</u> Una vez finalizada cada una de las sub-fase constructivas del proyecto, el Titular procede al retiro de los escombros y materiales sobrantes dispuestos en las zonas de acopio transitorias ubicados en el frente de trabajo, esos son retirados utilizando los camiones y maquinarias utilizados durante la construcción. Una vez retirados los escombros y residuos estos son dispuestos en un sitio autorizado sanitariamente para estos fines. Se indica que al finalizar la última sub-fase del proyecto no quedará maquinaria ni unidades relacionadas a la instalación de faena.</p> <p><u>Habilitación de las áreas verdes:</u> Dado que estas zonas durante la ejecución de la fase de construcción se encuentran ocupadas con acopio temporal de material de escarpe, se indica que una vez terminadas las obras de edificación se procede a la habilitación de las áreas verdes, una vez habilitadas estas pasan a dominio público o privado según correspondan.</p> <p><u>Retiro de maquinaria y vehículos:</u> Una vez finalizadas las obras de edificación, saneamiento y vialidad se procede al retiro de los vehículos y maquinarias de los frentes de trabajo para cada una de las fases. Sin embargo, en la última subfase no quedará maquinaria ni unidades relacionadas con la instalación faena.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

	<p><u>Limpieza de calles:</u> Ya retiradas las zonas de acopio, maquinarias y habilitadas las áreas verdes y de equipamiento se procede a la limpieza de las calle y pasajes internas de las sub-fase ejecutadas, para una vez ejecutada la recepción de las obras estas son traspasadas al dominio público o privado, según corresponda.</p> <p><u>Abandono de la instalación de faena:</u> Al finalizar la Sub-fase 4 de la fase de construcción, se realiza el retiro de todas las instalaciones</p>
Construcción de caminos nuevos o habilitación de caminos existentes	<p>Se indica que para la ejecución del proyecto no se contempla la habilitación de nuevos caminos, puesto que ya se encuentran existentes y habilitados dentro del área de emplazamiento del proyecto, por donde transitará la maquinaria, camiones y vehículos necesarios para la ejecución de las obras del proyecto.</p> <p>En cuanto a los caminos de acceso para la fase de operación son varios en vista de que el proyecto se inserta dentro de un barrio en el cual existen proyectos inmobiliarios en fase de operación. En consecuencia, los residentes de las nuevas viviendas podrán tomar diferentes caminos de la vialidad existente.</p> <p>Las principales rutas identificadas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruta 1: Av. Las Torres – Manuel Montt – Av. Parque Viña Santa Blanca – Proyecto - Ruta 2: Av. Las Torres – Eusebio Lillo – Proyecto - Ruta 3: Eusebio Lillo – Proyecto - Ruta 4: Ruta 5 – Manuel Montt – Av. Parque Viña Santa Blanca - Proyecto
Mantenimiento de caminos	<p>El proyecto considera la humectación de los caminos que se utilicen con el objeto de disminuir las emisiones atmosféricas.</p> <p>El proyecto considera únicamente la materialización de los caminos internos del proyecto, para ello a medida que se avance con la pavimentación se realizará con la frecuencia que se estime conveniente la limpieza de las calles internas pavimentadas.</p>
Cierre de caminos	<p>Los caminos temporales que se consideran corresponden únicamente a los caminos internos que considera la instalación de faena. Sin embargo, el proyecto no considera movimientos de tierra, ni la corta de vegetación, puesto que la zona donde se habilitarán las faenas se encuentra totalmente despejada y sólo se considera la delimitación y señalización de éste.</p>
Recursos naturales renovables	<p>Extracción, manejo y disposición de suelo:</p> <p>Se indica que los terrenos a edificar, es decir, lotes M, L y K son terrenos abandonados, tal como se presentó en Anexo 12 de la DIA, Estudio de Flora y vegetación, cuyo estudio da cuenta de la presencia de claras señales de degradación y transformación, debido principalmente a que los elementos florísticos originales no están presentes, y se encuentran reemplazados por vegetación mayoritariamente introducida.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, se señala que en la actualidad en el sitio del proyecto existen sólo pastizales ya que este sitio no se utiliza para el cultivo.</p> <p>Respecto de lo solicitado se indica que, el escarpe del suelo será realizado en aquellas zonas necesarias para la limpieza, despeje y emparejamiento del terreno para la habilitación de caminos, obras de urbanización, placa subterránea para estacionamientos, considerándose una superficie aproximada de 15 cm a escarpar, nivelando el terreno para la correcta construcción de sus obras, ajustándose a los niveles establecido en plantas y corte de arquitectura del presente proyecto.</p> <p>El escarpe se realizará mediante el uso de maquinaria típica para este tipo de faenas (excavadora) en una construcción. El escarpe será acumulando en los sectores no intervenidos más cercanos a los frentes de avance, para posteriormente ser reutilizados al momento de implementar áreas verdes tras la reutilización de capa vegetal extraída y de existir un excedente, este será trasladado a sitios autorizados de disposición final.</p> <p>Se deja establecido que todo el material extraído que no tenga aplicación alguna en la obra deberá ser enviado a un botadero debidamente autorizado.</p> <p>A continuación, se presenta las cubicaciones correspondientes a la remoción de tierra producto de las excavaciones y escarpe:</p>



Año		Volumen de escarpe (m ³)	Volumen de excavación o corte (m ³)
1	2 torres + placa (Lote M)	1058,9	8.260
2	2 torres + placa (Lote M-L)	1058,9	8.260
3	2 torre (Lote L)		1.502
4	1 torre + placa (Lote K)	528,6	5.487

Tabla 26 del Adenda.

De acuerdo con lo presentado en tabla anterior, se indica que todo el material de corte generado será enviado a un botadero debidamente autorizado, manteniendo en obra registros del retiro y sitio de disposición final acreditando su autorización.

Agua:

En relación con lo solicitado, se aclara que el origen de las aguas a emplear para el desarrollo de esta actividad, provendrán de la red de agua potable existente.

El sistema de lavado de ruedas consistente en una rampla de hormigón, considerándose como piscina de lavado a las ruedas de vehículos y camiones que abandonen la obra. Los residuos serán derivados posteriormente a una cámara decantadora, cuya cámara retendrá los sólidos, los cuales serán dispuestos como residuo no peligroso y el líquido remanente será derivado a una fosa séptica para posteriormente ser retirados por una empresa autorizada para ser tratados.

Al respecto se señala que el lavado se realizará sobre vehículos livianos y pesados no considerándose la adición de productos químicos, ni la contaminación con éstos tras dicha acción, por lo que el residuo líquido generado se considera inerte.

Por otra parte, se indica que el presente proyecto se encuentra en evaluación por lo cual dicha actividad en la práctica no se encuentra realizada.

De acuerdo con lo antes señalado se indica que el análisis físico químico y bacteriológico para el residuo líquido generado producto del lavado de ruedas y camión mixer no le es aplicable, ya que como se ha mencionado con anterioridad en la presente Adenda, el líquido remanente será inerte y considera el contacto único con sólidos adosados a la carrocería (barro) y restos de hormigón (árido, cemento y agua) no considerándose la contaminación con aceites y grasas u otros contaminantes orgánicos, inorgánicos o metales, cuyo líquido será derivado a una fosa séptica para su posterior retiro por empresa externa autorizada para ser derivados a un sitio de disposición final autorizado donde serán tratados para el caso del procedimiento de lavado de ruedas, en cuando al manejo de las aguas residuales generadas tras el lavado de camión mixer, se indica que éstas son volatilizadas para posteriormente proceder al retiro de escombros de hormigón, mediante el retiro en su conjunto con el polietileno. Todos los recesos contenidos por este plástico serán llevados al sector de acopio de escombros, para luego ser retirado por camión tolva que sacara los escombros cada vez que sea necesario.



Emisiones efluentes

y

Material Particulado (MP₁₀ y MP_{2,5})

Las emisiones de material particulado en la fase de construcción son aquellas que tienen lugar dentro del área del proyecto y que principalmente provienen del movimiento de tierra y la circulación de vehículos por caminos internos. A continuación, se presentan las emisiones totales de Material Particulado a emitir por la fase de construcción del proyecto.

Contaminante	Ton/año							
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
MP10	0,44	0,39	0,48	0,42	0,27	0,27	0,35	0,32
MP2,5	0,10	0,08	0,10	0,09	0,04	0,04	0,07	0,06

Las medidas de control y abatimiento para las emisiones mencionadas son las siguientes:

Humectación de caminos no pavimentados internos de la fase de construcción del proyecto;

Control de las emisiones de material particulado en las inmediaciones de las sub-fases de construcción con cierros de OSB de 2,44 [m] de altura más malla raschel de 56 [cm].

Control de las emisiones fugitivas de los camiones que transporten material susceptible a ser erosionado por efecto del viento, a partir del encarpado de estos vehículos.

Para mayor detalle, Anexo 1 del Adenda, correspondiente al Estudio de Emisiones Atmosféricas actualizado.

La estimación de emisiones atmosféricas fue realizada considerando la cantidad total de estacionamientos para propietarios, considerados en un total de 420. La cantidad de 525 estacionamiento corresponde a la sumatoria de los estacionamientos particulares de cada propietario (420) y estacionamientos de visitas (105). No se consideró para la estimación los estacionamientos de visitas, ya que los viajes asociados a éstos son esporádicos y, por tanto, no representan un aporte de significancia.

La evaluación de emisiones contempló el peor escenario de construcción posible.

Lo anterior, ya que la mención referida a la velocidad de venta se refiere únicamente a que, el avance constructivo se realizará de acuerdo con la recepción de las viviendas y su correspondiente venta, lo que, de acuerdo con las condiciones del mercado, puede prolongarse en el tiempo.

Por ende, los inicios y términos de cada sub-fase de construcción podrían variar respecto del cronograma declarado en la presente Adenda, pero no así los tiempos de construcción requeridos, los que se mantendrán según ya lo expuesto.

Gases de combustión (CO, NO_x, SO_x, HC, CH₄, N₂O, NH₃, COVs):

Emisión proveniente de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del proyecto.

Contaminante	Ton/año							
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
CO	0,18	0,14	0,18	0,14	0,05	0,05	0,12	0,10
NO _x	0,60	0,47	0,61	0,48	0,15	0,15	0,40	0,34
SO _x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HC	0,07	0,06	0,07	0,06	0,02	0,02	0,05	0,04
CH ₄	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
N ₂ O	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NH ₃	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COVs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

En cuanto a medidas de abatimiento y control para este tipo de contaminante, se contempla la revisión técnica periódica de vehículos y maquinaria de construcción, con fin de cerciorar que los procesos de combustión de los motores se desarrollen de forma correcta.

Al momento de comparar las emisiones totales del proyecto (adición de las emisiones del proyecto original con el proyecto modificado), éstas no superan el límite impuesto en el PDA Valle Central O'Higgins, tanto para MP10, SO_x y NO_x (véase Tabla 81 de Estudio de emisiones adjunto en Anexo 1 de la presente Adenda).

La zona de emplazamiento del proyecto se encuentra como saturada por Material Particulado Respirable MP10, como concentración anual y 24 horas.

Los valores modelados máximos para MP10 obtuvo una concentración anual de 0,201 µg/m³ y de 24 h de 0,471 µg/m³.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

En base a lo anterior se obtuvo que la modelación de las emisiones del proyecto de MP10, resultaron ser de baja magnitud. En efecto, se prevé un aumento en la condición basal de 0,0012% para la concentración promedio anual y 0,0019% para la concentración promedio anual, tal que la conjunción de la fase de construcción y operación del proyecto modificado y original no representa un riesgo significativo a la salud ni calidad de vida de la población.

Adicionalmente se indica que al momento de comparar las emisiones totales del proyecto (adición de las emisiones del proyecto original con el proyecto modificado), éstas no superan el límite impuesto en el PDA Valle Central O'Higgins, tanto para MP10, SOx y NOx [*Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas*]

Los valores modelados máximos para MP2,5 obtuvo una concentración anual de 0,088 µg/m³ y de 24 h de 0,220 µg/m³. En base a lo anterior se obtuvo que la modelación de las emisiones del proyecto de MP2,5, resultaron ser de baja magnitud. En efecto, se prevé un aumento en la condición basal de 0,0011% promedio anual y 0,0016 promedio 24 horas, tal que la conjunción de la fase de construcción y operación del proyecto modificado y original no representa un riesgo significativo a la salud ni calidad de vida de la población.

Al momento de comparar las emisiones totales del proyecto (adición de las emisiones del proyecto original con el proyecto modificado), éstas no superan el límite impuesto en el PDA Valle Central O'Higgins, tanto para MP10, SOx y NOx (véase Tabla 81 de Estudio de emisiones adjunto en Anexo 1 de la presente Adenda), siendo el más próximo el valor de MP10 con un máximo de 4,54 [ton/año] y siendo el límite del PDA igual a 5,0 [ton/año].

Efluentes:

Aguas Servidas:

El Titular señala la existencia actual de conexión a la red de ESSBIO S.A tanto para el nuevo sector de instalación de faenas declarado en el presente proyecto, como para el Lote M (lote inicial de construcción de acuerdo a cronograma constructivo) por lo anterior se considera la conexión a la red de alcantarillado desde el inicio de las obras del proyecto y a su vez la habilitación de baños químicos en aquellos frentes de trabajo donde se superen los 75 m de distancia de los servicios higiénicos particulares que tendrá el proyecto.

Los residuos generados por los baños químicos y las respectivas mantenciones serán efectuados por una empresa autorizada exigiendo el Titular la documentación que acredite que el vertido se efectuará en un lugar autorizado considerándose una limpieza cada 2 o 3 días. Esta implementación dará cumplimiento con las disposiciones establecidas en los artículos 24, 25 y 26 del D.S N°594 de 1999 modificado por D.S N°201 de 2001 ambos del MINSAL, sobre las "Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo".

Emisiones líquidas:

Lavado de ruedas de vehículos que abandonen las faenas (excavación, obra gruesa, terminaciones):

Consistente en una rampla de hormigón, considerándose como piscina de lavado a las ruedas de vehículos y camiones que abandonen la obra. El agua será obtenida mediante camión aljibe de la red de ESSBIO S.A, cuyos residuos serán derivados posteriormente a una cámara decantadora que tendrá las dimensiones de 1m de largo, ancho y alto, cuya cámara retendrá los sólidos y el líquido remanente será derivado a una fosa séptica de capacidad de 2.000 litros con dimensiones aproximadas de 1 metro de diámetro y 2 metros de longitud.

Lavado de camión mixer (urbanización, obra gruesa viviendas, terminaciones):

Las aguas residuales se evaporan para posteriormente proceder al retiro de escombros de hormigón, mediante el retiro en su conjunto con el polietileno. Todos los recesos contenidos por este plástico serán llevados al sector de acopio de escombros, para luego ser retirado por camión tolva que sacara los escombros cada vez que sea necesario.

En relación a la calidad y caracterización de la emisión, el titular indica que como se ha mencionado con anterioridad en Adenda N°1 y tras la experiencia en este tipo de



proyectos, el líquido remanente será inerte y considera el contacto único con sólidos adosados a la carrocería (barro) y restos de hormigón (árido, cemento, hormigón adosado a la tolva del camión mixer), cuyo líquido será derivado a una fosa séptica para su posterior retiro por empresa externa autorizada para ser derivados a un sitio de disposición final autorizado donde serán tratados para el caso del procedimiento de lavado de ruedas. En cuando al manejo de las aguas residuales generadas tras el lavado de camión mixer, se indica que éstas se evaporarán para posteriormente proceder al retiro de escombros de hormigón, mediante el retiro en su conjunto con el polietileno. Todos los recesos contenidos por este plástico serán llevados al sector de acopio de escombros, para luego ser retirado por camión tolva que sacara los escombros cada vez que sea necesario.

Emisiones líquidas:

Se señalan las actividades que generan emisiones líquidas tras la ejecución de las actividades de construcción del proyecto:

Actividad	Acciones que generan emisiones	Descripción
Lavado de ruedas de vehículos que abandonen las faenas (excavación, obra gruesa, terminaciones)	Lavado de vehículos livianos y pesados que requieran retener residuos sólidos inertes no peligrosos previo al retiro de la obra.	Consistente en una rampla de hormigón, considerándose como piscina de lavado a las ruedas de vehículos y camiones que abandonen la obra. El agua será obtenida mediante camión aljibe de la red de ESSBIO S.A, cuyos residuos serán derivados posteriormente a una cámara decantadora que tendrá las dimensiones de 1m de largo, ancho y alto, cuya cámara retendrá los sólidos y el líquido remanente será derivado a una fosa séptica de capacidad de 2.000 litros con dimensiones aproximadas de 1 metro de diámetro y 2 metros de longitud.
Lavado de camión mixer (urbanización, obra gruesa viviendas, terminaciones)	Una vez vaciado todos los cubos de hormigón, el camión mixer deberá dirigirse a la zona de lavado, donde vaciará el receso de hormigón y dará comienzo al lavado de todas las piezas de hormigón.	Las aguas residuales se evaporan para posteriormente proceder al retiro de escombros de hormigón, mediante el retiro en su conjunto con el polietileno. Todos los recesos contenidos por este plástico serán llevados al sector de acopio de escombros, para luego ser retirado por camión tolva que sacara los escombros cada vez que sea necesario.

Fuente: Tabla 1 del Adenda Complementaria

Cantidad por unidad de tiempo, especificando valores máximos y medios:

El titular acoge lo solicitado y a continuación presenta estimación de las emisiones a generar por la actividad de lavado de ruedas y lavado de camiones mixer:

Lavado de ruedas:

Se realizará el lavado de ruedas de camiones y vehículos livianos según se requiera en la fase de construcción, mediante el mecanismo del paso de los vehículos en una zona destinada para dicha actividad.

El agua requerida como máximo por lavado es de 30 litros, considerándose que la frecuencia de lavado de ruedas varía entre 2 a 6 veces al día, se obtiene que el agua requerida para el lavado de ruedas será como máximo 180 litros/diario y medio de 90 litros/diario.

El volumen aproximado de agua que se generará será:

Agua para el lavado de camiones mixer	30 litros/camión
Camiones mixer al día (máximo)	6 camiones/día
Volumen máx. de agua para lavado al día	0,18 m ³

Tabla 2 del Adenda Complementaria

Lavado camión mixer:

El agua requerida como máximo por lavado es de 60 litros aproximadamente considerando la operatividad de ambos proyectos. El lavado se realizará entre 1 y 3



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

lavados diarios cada vez que se requiera un procedimiento de hormigonado al considerar la operatividad de ambos proyectos, por lo que el agua requerida para el lavado de camión mixer será como máximo de 180 litros/diarios aproximadamente, la cual es extraída desde la planta de hormigones (proveedor externo).

Agua para el lavado de camiones mixer	60 litros/camión
Camiones mixer al día (máximo)	3 camiones/día
Volumen de agua para lavado al día	0,18 m ³

Tabla 3 del Adenda Complementaria

Las emisiones líquidas generadas durante el lavado de ruedas y de camión mixer se realizan de carácter temporal e intermitente u ocasional según las necesidades constructivas que se presente durante la vida útil del proyecto y avance constructivo de éste.

Las actividades que requerirían lavado de ruedas y lavado de camiones mixer se detallan en la Tabla 1 del Adenda Complementaria.

El Titular aclara que, dentro de las partes, obras y acciones del proyecto, no se contempla un sistema propio de manejo o tratamiento y la eliminación de las emisiones líquidas siendo las aguas provenientes del lavado de ruedas y camiones mixer, solo almacenadas para ser retiradas y dispuestas por tercero autorizado, tal como lo indica la “Guía de Descripción de Proyectos Inmobiliarios de marzo 2019” (páginas 55 y 56). A continuación, se detallan las obras para el lavado de ruedas y camiones mixer.

Sistema lavado de ruedas: Consistente en una rampla de hormigón, considerándose como piscina de lavado a las ruedas de vehículos y camiones que abandonen la obra. El agua será obtenida mediante camión aljibe de la red de ESSBIO S.A, cuyos residuos serán derivados posteriormente a una cámara decantadora, cuya cámara retendrá los sólidos y el líquido remanente será derivado a una fosa séptica de capacidad de 2.000 L.

El área de lavado de ruedas tendrá las siguientes dimensiones: 430cm x 800cm, y consiste en una rampla de hormigón de ángulo laminado de 60 x 60 x 6mm, que se encontrará cubierta con agua, cuyos residuos serán derivados posteriormente a una cámara decantadora que retendrá los sólidos, y el líquido remanente será derivado a una fosa séptica. Se considera en promedio que cada 100 lavados se procederán a realizar la limpieza de la fosa, la que contará con una capacidad de 2.000 litros. En cuanto a la cámara decantadora contará con las siguientes dimensiones: 1m x 1m x 1m (ancho x largo x alto).

Respecto del manejo de las aguas residuales se contará con una empresa externa autorizada para que se encargue del retiro de dichas aguas. Se estima una limpieza de la fosa séptica cada dos semanas.

Zona de lavado camiones mixer:

Al respecto se señala que el proyecto no contempla dentro de sus obras la captación de agua para abastecer el procedimiento de lavado de camiones mixer, ya que las aguas requeridas y utilizadas en el proceso de lavado son aportadas por el proveedor de hormigón. Para el procedimiento de trabajo, respecto del lavado de camión mixer se considera:

Todo camión que ingrese a obra, una vez vaciado todos los cubos de hormigón, deberá dirigirse al sector de “LAVADO DE CAMIONES MIXER”, donde vaciara el receso de hormigón y dará comienzo al lavado de todas las piezas de hormigón; tolva de carga, tolva de descarga, escalera, canaleta giratoria, canaleta abatible y canaleta auxiliar.

El sector de lavado de camiones mixer deberá estar siempre provisto de polietileno en toda su superficie a cubrir donde pueda caer hormigón producto del lavado, esta contención evitará la contaminación directa al suelo producto del hormigón.

Las dimensiones del sector de lavado de camiones serán de 8 metros de largo aproximadamente, 5 ½ metros de ancho aproximadamente, una profundidad de 1 ½ aproximadamente donde se retendrá el receso del lavado de hormigón.

Se cambiará el polietileno del lavado de camiones de forma diaria, todos los recesos



contenidos por este plástico serán llevados al sector de acopio de escombros, para luego ser retirado por camión tolva que sacara los escombros cada vez que sea necesario.

El retiro de escombros lo realizará una empresa autorizada y su disposición final será un lugar con resolución sanitaria vigente, actualmente todos los escombros son llevados a un sitio autorizado sanitario y ambiental.

El Titular aclara que, dentro de las partes, obras y acciones del proyecto, no se contempla un sistema propio de manejo o tratamiento y la eliminación de las emisiones líquidas siendo las aguas provenientes del lavado de ruedas y camiones mixer, solo almacenadas para ser retiradas y dispuestas por tercero autorizado tal como lo indica la “Guía de Descripción de Proyectos Inmobiliarios de marzo 2019” (páginas 55 y 56). No obstante, lo anterior, a continuación, se describe la capacidad de los sistemas de lavado de ruedas de camiones y lavado de camiones mixer:

Sistema	Capacidad	Capacidad de agua almacenada	Descripción
Lavado de ruedas	13,7 m ³	2m ³	Rampla de hormigón de ángulo laminado, cuyos residuos generados serán derivados a una cámara decantadora que retendrá los sólidos y líquidos derivados a la fosa séptica
Lavado camión mixer	55 m ³	---	Polietileno en toda la superficie de la zona de lavado, donde pueda caer hormigón producto del lavado

Fuente: Tabla 4 del Adenda Complementaria

Lavado de ruedas de camiones:

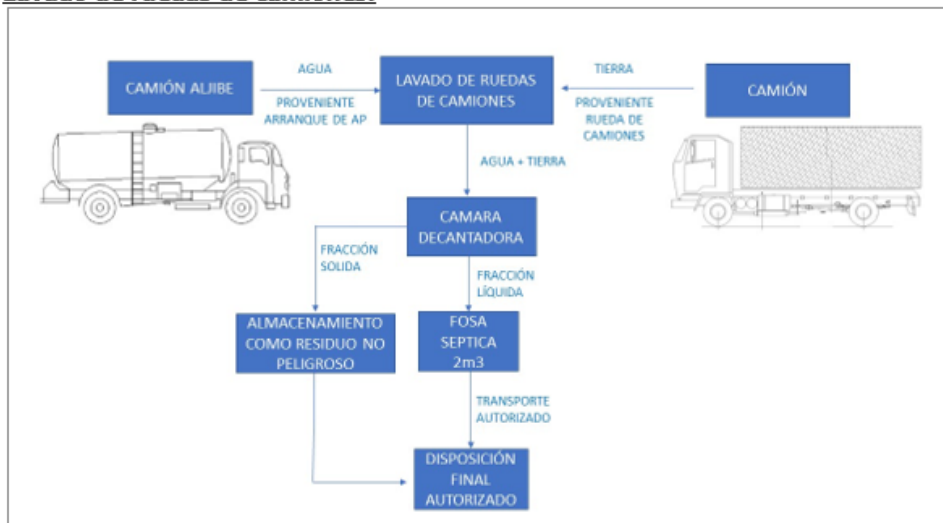


Figura 3. Diagrama de flujo para lavado de ruedas de camiones

Lavado de camiones mixer:

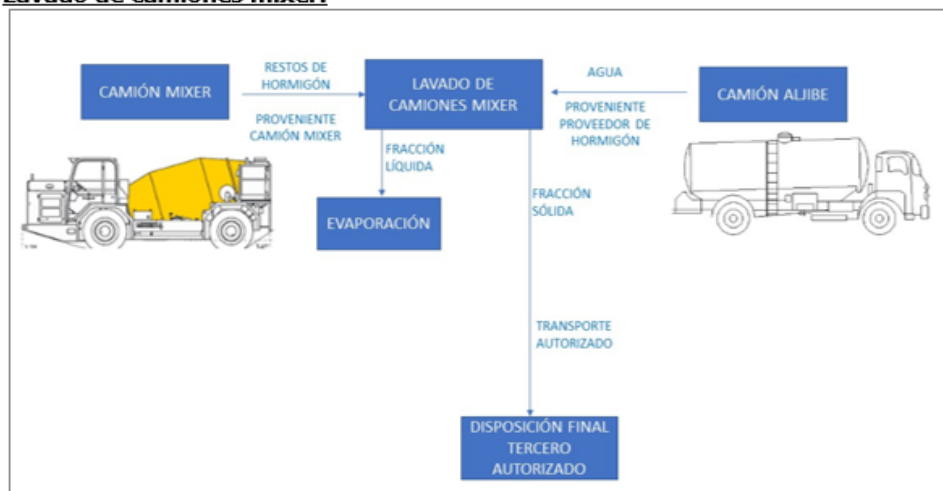


Figura 4. Diagrama de flujo para lavado de camiones mixer



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

Fuente: Adenda Complementaria

Se aclara que el origen de las aguas a emplear para el desarrollo de esta actividad, provendrán de la red de agua potable existente para el sistema de lavado de ruedas y para el lavado de camión mixer las aguas utilizadas para dicha actividad serán aportadas por el proveedor de hormigón, almacenadas en un estanque incorporado en el camión.

El sistema de lavado de ruedas consistente en una rampla de hormigón, considerándose como piscina de lavado a las ruedas de vehículos y camiones que abandonen la obra. Los residuos serán derivados posteriormente a una cámara decantadora, cuya cámara retendrá los sólidos, los cuales serán dispuestos como residuo no peligroso y el líquido remanente será derivado a una fosa séptica para posteriormente ser retirados por una empresa autorizada para ser tratados.

De acuerdo con lo antes señalado se indica que el análisis físico químico y bacteriológico para el residuo líquido generado producto del lavado de ruedas y camión mixer no le es aplicable, ya que como se ha mencionado con anterioridad en la presente Adenda, el líquido remanente será inerte y considera el contacto único con sólidos adosados a la carrocería (barro) y restos de hormigón (árido, cemento y agua), cuyo líquido será derivado a una fosa séptica para su posterior retiro por empresa externa autorizada para ser derivados a un sitio de disposición final autorizado donde serán tratados para el caso del procedimiento de lavado de ruedas, en cuanto al manejo de las aguas residuales generadas tras el lavado de camión mixer, se indica que éstas se evaporan para posteriormente proceder al retiro de escombros de hormigón, mediante el retiro en su conjunto con el polietileno. Todos los recesos contenidos por este plástico serán llevados al sector de acopio de escombros, para luego ser retirado por camión tolva que sacara los escombros cada vez que sea necesario. El transporte y disposición final de los residuos, será realizados por terceros autorizados.

Respecto de las aguas residuales generadas tras el lavado de camiones mixer, se señala que, dada la experiencia del titular en este tipo de actividades, el agua se evapora quedando únicamente escombros de hormigón. De todas maneras, de no ocurrir la evaporación del agua utilizada, se detendrá el lavado de camiones mixer (y por consecuencia su ingreso/egreso a la obra), hasta que lo anterior ocurra o el retiro del agua será solicitado a un tercero autorizado.

Para el caso de las aguas residuales generadas tras el lavado de ruedas de camiones y/o vehículos los cuales serán derivados a una fosa séptica de capacidad de 2.000 litros, se indica que la limpieza de éstas será realizada por una empresa externa autorizada encargada del retiro de dichas aguas estimándose una limpieza de la fosa séptica de dos semanas aproximadamente o según se requiera, de forma previa se coordinará el retiro de residuos a modo de identificar de forma prematura el no recibo del residuo líquido o imposibilidad del transporte y con ello proceder a gestionar con otras empresas externas autorizadas sanitariamente el retiro de éstas, en los plazos requeridos.

El proyecto NO considera la descarga de sus aguas residuales generadas durante la construcción al alcantarillado público, no siendo aplicable al proyecto la normativa ambiental referida al D.S N°609/1998 del MOP que Establece Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado.

Respecto de las aguas de lavado de ruedas de camión previo a su egreso de la zona de proyecto se indica que su residuo será derivado a una cámara decantadora, cuya cámara retendrá los sólidos, los cuales serán dispuestos como residuo no peligroso y el líquido remanente será derivado a una fosa séptica para posteriormente ser retirados por una empresa externa autorizada, por lo cual se aclara que no se considera la infiltración o emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas.

Respecto de los residuos generados producto del lavado de camión mixer no se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

considera tampoco la infiltración o emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas debido a su manejo, el cual y tal como lo ha ido desarrollando hasta ahora el proyecto original consiste en que el líquido remanente es evaporado tal de poder extraer en su conjunto el plástico que contiene los escombros de hormigón para ser llevados posteriormente a un sitio de disposición final, mediante empresa transportista externa.

En cuanto al sector de lavado de canoas de camión mixer, se mantendrá cubierto con nylon en óptimas condiciones para de esta forma controlar la infiltración o emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas, se mantendrá controlado el nivel de residuo líquido de la piscina por lo que existirá un personal a cargo de verificar las condiciones de ésta.

Por otra parte, durante la fase de construcción del proyecto se habilitarán baños químicos en los lugares de trabajo que superen la distancia establecida en D.S 594 del sistema particular de alcantarillado, cuyo sistema contará con la conexión a la red de ESSBIO, descargando únicamente al alcantarillado los residuos generados de las instalaciones sanitarias particulares.

Del mismo modo no le es aplicable el D.S. N° N°46/2003 del MINSEGPRES que Establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas ya que las aguas residuales no serán infiltradas, ni descargadas hacia un cuerpo de agua superficial, alcantarillado o suelo.

En cuanto a las emisiones líquidas generadas por las instalaciones sanitarias se indica que éstas serán descargadas al alcantarillado tras la factibilidad de conexión con la empresa ESSBIO S.A.

En relación a los demás cuerpos normativos señalados y de acuerdo a la información entregada en la presente Adenda respecto de las emisiones a generar, su manejo, tratamiento y disposición, tal como se expuso en Anexo 3 del Adenda.

Ruido:

Se indica que la superposición de las diferentes sub-fases constructivas del presente proyecto se presentó en el Capítulo 5.3 del Informe Acústico presentado en Anexo 14 de la DIA.

El estudio de niveles acústicos se centró en los sectores más cercanos al proyecto, donde existan personas que habiten, residan o permanezcan en un recinto, ya sea en un domicilio particular o en un lugar de trabajo, los que puedan estar expuestos al ruido que será generado durante el desarrollo del proyecto inmobiliario.

Para el desarrollo de este componente ambiental, los escenarios de trabajo modelado corresponden a una situación en la cual se encuentran los frentes con todas las máquinas funcionando al mismo tiempo y en el mismo lugar (8 escenarios). Se espera que, en la práctica, el impacto en los receptores sea bastante menor debido a que es poco probable dicho escenario.

Se consideraron como posibles generadores de impacto sonoro los movimientos de tierra, obra gruesa y terminaciones de las viviendas, considerándose 7 puntos de medición para los receptores basales los que se presentan en la Figura 3.37 y Tabla 3.32 de la DIA.

Los escenarios de trabajo fueron definidos considerando la superposición que acontece en el proceso de construcción con el de habitación de edificios y que, por ende, producirían el surgimiento de nuevos receptores basales, dividiendo las cuatro sub-fase consideradas en 8 escenarios de estudio. En la Tabla 3.34 de la DIA se muestra los escenarios que fueron considerados para realizar la proyección de los niveles de ruido y en la Tabla 3.35 hasta la Tabla 3.42 de la DIA, se presenta los niveles de ruido proyectados sobre los receptores para las faenas de construcción para cada uno de los escenarios modelados.

De acuerdo con lo anterior, y al modelar el escenario más desfavorable (supone todas las fuentes de ruido funcionando al mismo tiempo), se obtuvo que existe una superación de los límites máximos permisibles que establece el D.S N°38, por lo que se considera la implementación de medidas de control tal como cierre perimetral y pantallas acústicas.



En la Tabla 3.42 hasta la Tabla 3.39 de la DIA, se presentan los niveles obtenidos con las medidas de control establecidas para cada sub-fase.

El detalle de las metodologías y el análisis más profundo de las emisiones acústicas se encuentran en el Anexo 14 adjunto en la DIA.

El Titular acoge como compromiso voluntario la presentación de un programa de medición de ruido para la fase de construcción del proyecto el cual se adjunta en Anexo 4 de la presente Adenda, con la finalidad de corroborar que se cumplen las condiciones de predicción de estimación de ruido y el cumplimiento con los límites máximos permisibles según D.S N°38/2011 del MMA.

La frecuencia de monitoreo propuesta por el titular es una única vez en cada nuevo frente de trabajo de acuerdo con su avance constructivo

Ubicación de los receptores basales contemplados

Coordenadas de receptores basales contemplados en Estudio Acústico

Receptores	Coordenadas UTM Datum WGS84 (Huso 19H)	
	Este	Norte
1	339.653	6.215.433
2	339.707	6.215.462
3	339.594	6.215.639
4	339.878	6.215.385
5	339.842	6.215.323
6	339.782	6.215.302
7	339.456	6.215.635

Fuente: Estudio Impacto Acústico, Anexo 14 de la DIA en evaluación.

Escenarios de trabajo:

Los escenarios de trabajo modelado corresponden a una situación en la cual se encuentran los frentes con todas las maquinas funcionando al mismo tiempo y en el mismo lugar. La siguiente Tabla expresa tal situación:

Escenarios Proyecto Inmobiliario Hacienda Santa Blanca.	Movimiento de tierra. Obra gruesa y terminaciones.
--	---

Tabla 8. Escenario modelado del Adenda

Algunos de los escenarios consideran más de dos frentes de trabajo. Estas situaciones son para modelar aquellos casos en que se encuentre más de un receptor sensible, para cuantificar el impacto.

Los escenarios de trabajo fueron definidos considerando la superposición que acontece en el proceso de construcción con el de habitación de edificios, y que por ende producirían el surgimiento de nuevos receptores basales, dividiendo las cuatro sub-fase consideradas en 8 escenarios de estudio. En la Tabla siguiente se muestra los escenarios que fueron considerados para realizar la proyección de los niveles de ruido.

Escenarios contemplados para proyección de niveles de niveles de ruido:



Escenarios	Subfase	Proceso de construcción de apartamentos	Proceso de habitación de apartamento (fase Operación)
1	1	56 siendo construidos	NINGUNO
2		56 construidos y 56 más siendo construidos	NINGUNO
3	2	56 más siendo construidos	112 apartamentos habitados
4		168 construidos y 56 más siendo construidos	112 apartamentos habitados
5	3	56 más siendo construidos	224 apartamentos habitados
6		280 construidos y 56 más siendo construidos	224 apartamentos habitados
7	4	42 siendo construidos	336 apartamentos habitados
8		378 construidos y 42 más siendo construidos	336 apartamentos habitados

Fuente: Tabla 36 del Adenda

Por otra parte y respecto de la superposición de las etapas del presente proyecto con el proyecto existente (RCA N°102/2016), se señala que las mediciones acústicas realizadas al proyecto original con RCA, tras la proyección efectuada se obtuvo que para la fase de construcción (preparación de terreno y edificación de las viviendas) se determinó que, estarán en cumplimiento con los niveles máximos permisibles según el D.S N°38 del MMA en los puntos receptores iniciales de la línea de base, identificándose 3 receptores basales (A-B y C), los que se presentan a continuación:



Fuente: Figura 17 del Adenda

De acuerdo con lo mencionado en el informe adjunto en Anexo 10 de la DIA del proyecto Original (RCA N°102/2016), se señala que el cumplimiento se encuentra relacionado con un cierre perimetral existente en dirección hacia los puntos receptores B y C tras una pandereta tipo Bull dog de 2.2 metros de altura. Lo anterior representando el escenario más desfavorable en las fases del proyecto, correspondiente a la operación simultánea de todas las fuentes, lo más cercano posible a los receptores señalados en la línea de base de ruido, por lo que las evaluaciones se aplicaron sobre el efecto sinérgico de las actividades de la etapa de construcción contemplada.

De acuerdo con lo anterior y, considerando que el proyecto original ya realizó sus actividades constructivas referidas a la Etapa 1 y 2, y se encuentra por finalizar la Etapa 3 del proyecto se indica que las posteriores etapas constructivas de acuerdo con su avance se alejan de los frentes de trabajo contemplados en el presente proyecto en evaluación, siendo la Etapa 5 la que considera los frentes de trabajo más cercano al presente proyecto. En consideración de lo anterior y como se puede apreciar en la figura se incluye el receptor R5, esto con la finalidad de evaluar la sinergia entre ambos frentes de trabajo, cuyos resultados son presentados en el Anexo 14 de la DIA del proyecto en evaluación, el cual explicita que tras la incorporación de las medidas de control establecidas para cada sub-fase constructiva se logra reducir los niveles de ruido emitidos por los frentes de trabajo, cumpliendo con los niveles máximos establecidos por el DS 38/2011. Las medidas de control consisten principalmente en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

cierres perimetrales trasladables, los cuales serán utilizados como una barrera acústica bloqueando de manera directa la propagación del ruido a través del aire. Estos cierres tendrán una altura de 2.4 y 4.8 m según la Sub-fase que corresponda, con una composición material que asegure el mínimo de 10 Kg/m².

Con los antecedentes mencionados se puede concluir que los niveles de emisión de ruido proyectados en la realización del proyecto “Parque Viña Santa Blanca II” se encuentra en conformidad con los niveles máximos permisibles de acuerdo a lo referido en el D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

En respuesta 45 del Adenda se indica que la modelación presentada en Anexo 14 de la DIA, consideró la medición del ruido de fondo en la línea base, de acuerdo a los criterios y consideraciones estipulados en el D.S N°38/2011 MMA, cuya medición fue realizada en horario diurno siendo éste el marco horario contemplado para la construcción del proyecto, a continuación, se indican los niveles de ruido obtenidos en los puntos de los receptores basales:

Punto	Ruido basal diurno dB(A)		Descripción del entorno acústico
	5'	10'	
1	51,4	52	Sonido de viento, aves y perros ladrando presente.
2	49,1	50	Sonido de perros, viento y casa cercanos a casa habitación.
3	54,2	54	Sonido de viento constante cercano a edificio Galilea Depto.
4	48,3	49	Sonido de viento y aves cercanos a casa habitación.
5	52,5	52	Sonido de viento y aves cercanas a sala de ventas.
6	52,8	53	Sonido de viento y aves presente.
7	52,2	52	Sonido de viento, aves y gente conversando presente

De acuerdo a que el Estudio de Impacto Acústico consideró los escenarios constructivos y de recepción del presente proyecto y a su vez, los receptores cercanos tras el solapamiento de las fases constructivas del proyecto original (RCA N°102/2016) y proyecto en evaluación, es que se indica la no necesidad de presentar una actualización del Estudio de Impacto Acústico realizado, ya que el ruido modelado consideró la peor condición y sobre ésta se señala el cumplimiento de los niveles de emisión de ruido generadas por el proyecto en conformidad con los niveles máximos permisibles, considerando la aplicabilidad de incorporar medidas de control consistentes principalmente en cierres perimetrales, los que se describen a continuación de acuerdo con el avance constructivo que tendrá el proyecto:



Fuente: Figura 18 del Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>



Fuente: Figura 19 del Adenda



Fuente: Figura 20 del Adenda



Fuente: Figura 21 del Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>



Fuente: Figura 22 del Adenda



Fuente: Figura 23 del Adenda



Fuente: Figura 24 del Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>



Fuente: Figura 25 del Adenda

Niveles de ruido para las faenas de construcción escenario 1 CON medida de control:

ESCENARIO 1 CON MEDIDA DE CONTROL							
NPS Frente de Trabajo dB(A) – F1	Lr Receptores Basales de ruido dB(A)						
	1	2	3	4	5	6	7
83	59	49	42	49	56	52	50
Máximo permisible	60	60	60	60	60	60	60
Diferencia de niveles	-1	-11	-18	-11	-4	-8	10
Cumplimiento D.S N°38	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Fuente: Tabla 4-13 de la DIA

ESCENARIO 2 CON MEDIDA DE CONTROL						
NPS Frente de Trabajo dB(A) – F1	Lr Receptores Basales de ruido dB(A)					
	1	2	3	4	5	7
83	49	53	43	44	47	40
Máximo permisible	60	60	60	60	60	60
Diferencia de niveles	-11	-7	-17	-16	-13	-20
Cumplimiento D.S N°38	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Fuente: Tabla 4-14 de la DIA

ESCENARIO 3 CON MEDIDA DE CONTROL							
NPS Frente de Trabajo dB(A) – F1	Lr Receptores Basales de ruido dB(A)						
	1	2	3	4	5	6	RE-2
83	51	54	37	37	43	54	51
Máximo permisible	60	60	60	60	60	60	60
Diferencia de niveles	-9	-6	-23	-23	-17	-6	-9
Cumplimiento D.S N°38	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Fuente: Tabla 4-15 de la DIA

ESCENARIO 4 CON MEDIDA DE CONTROL			
NPS Frente de Trabajo dB(A) – F1	Lr Receptores Basales de ruido dB(A)		
	1	2	3
83	54	59	47
Máximo permisible	60	60	60
Diferencia de niveles	-6	-1	-13
Cumplimiento D.S N°38	SI	SI	SI

Fuente: Tabla 4-16 de la DIA

ESCENARIO 5 CON MEDIDA DE CONTROL				
NPS Frente de Trabajo dB(A) – F1	Lr Receptores Basales de ruido dB(A)			
	2	2	7	RE-4
83	53	49	57	58
Máximo permisible	60	60	60	60
Diferencia de niveles	-7	-11	-3	-2
Cumplimiento D.S N°38	SI	SI	SI	SI

Fuente: Tabla 4-17 de la DIA

ESCENARIO 6 CON MEDIDA DE CONTROL			
-----------------------------------	--	--	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

NPS Frente de Trabajo dB(A) – F1	Lr Receptores Basales de ruido dB(A)		
	2	3	7
83	47	42	50
Máximo permisible	60	60	60
Diferencia de niveles	-13	-18	-10
Cumplimiento D.S N°38	SI	SI	SI

Fuente: Tabla 4-18 de la DIA

ESCENARIO 7 CON MEDIDA DE CONTROL			
NPS Frente de Trabajo dB(A) – F1	Lr Receptores Basales de ruido dB(A)		
	1	2	3
83	46	49	55
Máximo permisible	60	60	60
Diferencia de niveles	-14	-11	-5
Cumplimiento D.S N°38	SI	SI	SI

Fuente: Tabla 4-19 de la DIA

ESCENARIO 8 CON MEDIDA DE CONTROL		
NPS Frente de Trabajo dB(A) – F1	Lr Receptores Basales de ruido dB(A)	
	3	7
83	52	57
Máximo permisible	60	60
Diferencia de niveles	-8	-3
Cumplimiento D.S N°38	SI	SI

Fuente: Tabla 4-20 de la DIA

Las tablas anteriores bajo el escenario con medidas de control, los niveles de ruido proyectados cumplen con los niveles máximos permisibles en la totalidad de la línea base.

El detalle de las metodologías y el análisis más profundo de las emisiones acústicas se encuentra en el Anexo 14 adjunto en la DIA.

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

Residuos No Peligrosos

Los residuos sólidos no peligrosos generados por la construcción del proyecto corresponden a residuos inertes tales como: residuos metálicos, soldaduras, aceros, estructuras, escombros, entre otros, los que serán almacenados temporalmente en el sitio de acopio contemplado en el sector de instalación de faenas que contempla el proyecto original.

En la Tabla 3.55 y Tabla 3.56 de la DIA, se presenta la cantidad estimada de residuos de construcción contemplados para cada subfase constructiva. En el caso de los áridos, hormigón, cerámico, tabiquería, materiales de aislación y material de techumbre, se consideró un 1,0% de pérdida de los materiales, en cuanto a la enfierradura, se consideró un 0,50% de pérdida.

Dichos residuos serán acopiados en una zona designada para aquello a medida que se generen, y serán dispuestos en un sitio de disposición final autorizado. A estos residuos no se realizará ningún manejo, sólo se almacenarán por un tiempo de acuerdo con las capacidades que presente el sitio de acopio, para luego ser trasladados a sitios de disposición final o venta a terceros como subproducto. El transporte y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos de construcción serán realizados por una empresa autorizada y dispuestos en rellenos sanitarios autorizados. Para mayor descripción en Anexo 17.1 de la DIA, se presenta PASM 140.

Residuos Domiciliarios:

Los residuos sólidos domiciliarios que se contemplan son los generados por los trabajadores de esta fase del proyecto. Los residuos domiciliarios serán almacenados en contenedores de 360 litros con bolsas desechables, debidamente identificados y localizados. Posteriormente serán retirados por la recolección Municipal de Rancagua.

Se generará un máximo de 77 kg/día app. de residuos asimilables a domiciliarios correspondiente a los desperdicios generados por los trabajadores. Esta cifra se calculó estimando 1,1 [kg/persona/día] (según estudio caracterización de residuos sólidos domiciliarios en la Región Metropolitana- Informe final CONAMA RM año



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

2006), considerando una cantidad promedio de 70 personas. Se recolectarán dos veces a la semana, en máxima actividad, y serán dispuestos en la ruta de recolección municipal (Rancagua) y con esto asegurar un sitio de disposición final autorizado. En la Tabla 3.54 de la DIA, se presenta los residuos domiciliarios a generar.

Residuos Peligrosos:

Dentro de la fase de construcción, una fracción corresponderá a residuos peligrosos, dentro de los cuales se incluyen: envases de insumos de la obra gruesa y terminaciones, brochas, aceites y lubricantes usados, baterías, entre otros.

Dichos residuos serán almacenados temporalmente en una bodega en un tiempo inferior a 6 meses, para su posterior disposición final en un relleno sanitario autorizado que cuente con disposición de residuos peligrosos.

Se estima una cantidad anual aproximada de generación mensual de 22,25 kg/mes, mientras que la frecuencia de retiro será de carácter semestral, y será realizado por empresa externa certificada y llevados a un botadero de residuos peligrosos autorizado para su tratamiento. Para mayor descripción en Anexo 17.2 de la DIA, se presenta PASM 142.

Sustancias Peligrosas:

Las sustancias peligrosas que almacenar serán principalmente pinturas y diluyentes, combustible, entre otros. Se considera una cantidad a almacenar de 0,2 ton/año.

Para la correcta manipulación de estas sustancias, se encontrará habilitada una bodega con estructura metálica de 16[m2]. Cabe mencionar que la bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas cumplirá con lo dispuesto en el D.S. N° 43/2016.

Para su almacenamiento, se indica que, de acuerdo con la compatibilidad de las sustancias químicas, estas se almacenarán en una misma bodega, debido a que las cantidades no superarán los 600 kg o litros y serán dispuestos en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 19 del D.S N°43/2016 del MINSAL.

El lugar donde se almacenarán las sustancias contará con un sistema de control de derrames, y con un sistema manual de extinción de incendios.

Se contará con las hojas de datos de seguridad de cada una de las sustancias almacenadas a disposición de quienes las manejan de acuerdo con Norma Chilena Oficial N°2245 del 2003.

Tipo	Clase NCh 382/2013	Cantidad	Forma de provisión
Pinturas óleo	Clase 3. Inflamable	5.000 L	Proveedor externo
Aguarrás mineral (solvente)	Clase 3. Inflamable	450 L	Proveedor externo
Barnices	Clase 3. Inflamable	600 L	Proveedor externo
Adhesivo cerámico	Clase 3. Inflamable	150 L	Proveedor externo
Adhesivo moldaduras	Clase 3. Inflamable	150 L	Proveedor externo

Fuente: Tabla 20 del Adenda

El almacenamiento de sustancias peligrosas necesarias para la construcción del proyecto será en pequeñas cantidades y considerará los siguientes requisitos:

Contará con un sistema de control de derrames y un sistema de control de incendios.

En caso de que las sustancias sean incompatibles, deberán estar separadas por alguna barrera física o una distancia de 2,4 m y no podrán compartir el mismo sistema de contención de derrame.

Se contará con hojas de datos de seguridad de cada una de las sustancias almacenadas a disposición de quienes las manejan de acuerdo con Norma Chilena Oficial N° 2245 del 2003.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

Capítulos 4, 5, 6, 8, 9, y 10 del ICE.

4.3.2. FASE DE OPERACIÓN

La fase de operación comienza una vez obtenidas las recepciones definitivas, y se inicia la entrega de las viviendas a los propietarios. Una vez finalizada la construcción, estas quedarán habilitadas para su uso y la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

entrega se realizará de forma paulatina según la subfase.

De esta forma, la operación de las viviendas es de responsabilidad de sus propietarios, no del Titular del proyecto, sino que éste es responsable sólo de la construcción de los inmuebles.

Cronograma general:

Fase	Subfase	Fecha de inicio	Fecha de termino	Cantidad departamentos
Operación	1	Mayo 2021	Indefinida	112 (2 torres)
	2	Mayo 2023	Indefinida	112 (2 torres)
	3	Mayo 2025	Indefinida	112 (2 torres)
	4	Mayo 2027	Indefinida	84 (2 torres)

Fuente: Extracto, Tabla 14 de la DIA

Entrega de viviendas a propietarios

La entrega de viviendas a los propietarios se realizará una vez se cuente con la recepción municipal de los grupos de viviendas, la que se realizará de forma paulatina de acuerdo con el avance constructivo que posee cada una de las subfases contempladas para el proyecto.

Tránsito o circulación por movilidad de la población

El tránsito de vehículos particulares en vías internas se realizará según la entrega de las viviendas (departamentos) y las vías de conexión de los distintos lotes por construir. Por tanto, la cantidad de viajes dependerá de la cantidad de las viviendas entregadas y el porcentaje de utilización de los vehículos particulares para los viajes diarios, según los requerimientos de cada propietario.

A continuación, se presenta la estimación de viajes contemplados en cada una de las subfases del proyecto y la distancia recorrida en caminos internos:

Sub-fases	Año	Viviendas entregadas [cantidad]			Porcentaje utilización vehículo particular	Viajes anuales [cantidad]			Viajes anuales
		Lote M	Lote L	Lote K		Lote M	Lote L	Lote K	
-	1	0	0	0	84%	0	0	0	0
	2	0	0	0		0	0	0	0
1	3	112	0	0		34.340	0	0	34.340
	4	112	0	0		34.340	0	0	34.340
2	5	168	56	0		51.509	17.170	0	68.679
	6	168	56	0		51.509	17.170	0	68.679
3	7	168	168	0		51.509	51.509	0	103.018
	8	168	168	0		51.509	51.509	0	103.018
4	9	168	168	84		51.509	51.509	25.755	128.773

Fuente: Tabla 3-61 de la DIA

Distancias caminos pavimentados internos en fase de operación:

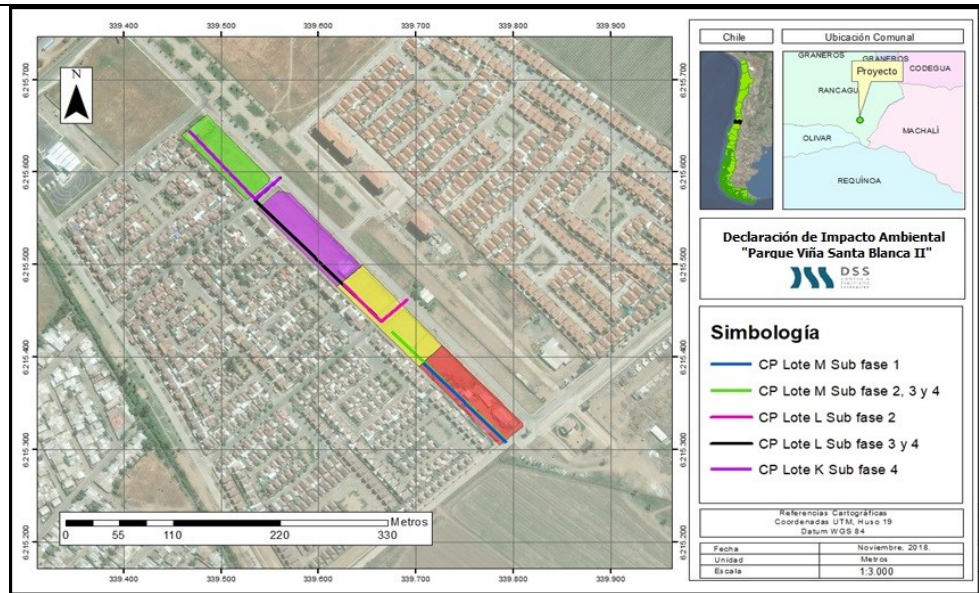
Sub-fases	Año	Distancias Caminos Pavimentados Internos [km]								
		Lote M			Lote L			Lote K		
		Ida	Vuelta	Total	Ida	Vuelta	Total	Ida	Vuelta	Total
-	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	3	0,12	0,12	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	4	0,12	0,12	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	5	0,17	0,17	0,34	0,10	0,10	0,20	0,00	0,00	0,00
	6	0,17	0,17	0,34	0,10	0,10	0,20	0,00	0,00	0,00
3	7	0,17	0,17	0,34	0,21	0,21	0,42	0,00	0,00	0,00
	8	0,17	0,17	0,34	0,21	0,21	0,42	0,00	0,00	0,00
4	9	0,17	0,17	0,34	0,21	0,21	0,42	0,13	0,13	0,26

Fuente: Tabla 3-62 de la DIA

Los caminos internos contemplados se presentan en la siguiente Figura:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>



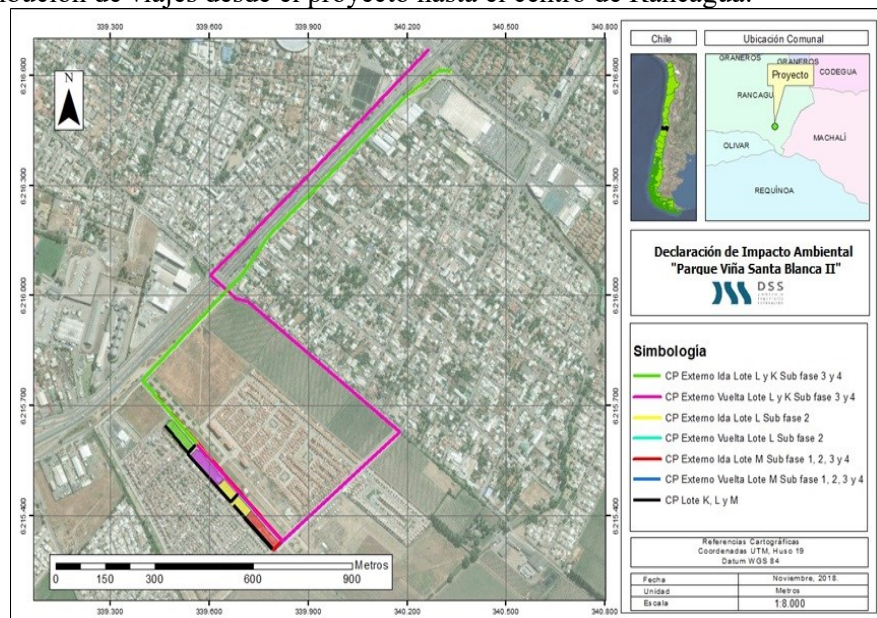
Fuente: Figura 3-38 de la DIA

Respecto del tránsito vehicular por vías externas se consideraron a las vías de tránsito desde la cual se conecta el proyecto con la zona central de Rancagua, específicamente hasta la plaza de armas (Plaza de Los Héroes), desde donde se pueden conectar a cualquier punto de la ciudad. Las distancias determinadas se presentan a continuación:

Sub-fases	Año	Distancias Caminos Pavimentados Internos [km]								
		Lote M			Lote L			Lote K		
		Ida	Vuelta	Total	Ida	Vuelta	Total	Ida	Vuelta	Total
-	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	3	1,92	2,12	4,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	4	1,92	2,12	4,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	5	1,92	2,12	4,04	1,70	2,27	3,97	0,00	0,00	0,00
	6	1,92	2,12	4,04	1,70	2,27	3,97	0,00	0,00	0,00
3	7	1,92	2,12	4,04	1,51	2,46	3,97	0,00	0,00	0,00
	8	1,92	2,12	4,04	1,51	2,46	3,97	0,00	0,00	0,00
4	9	1,92	2,12	4,04	1,51	2,46	3,97	1,51	2,46	3,97

Fuente: Tabla 3-63 de la DIA

Distribución de viajes desde el proyecto hasta el centro de Rancagua:



Fuente: Figura 3-39 de la DIA

Abastecimiento de agua potable y de alcantarillado

El suministro de agua potable y servicio de alcantarillado en la fase de operación será a través del contrato con la empresa ESSBIO S.A, contando con factibilidad según certificado adjunto en Anexo 2.4. de la DIA

Operación del

La solución de aguas lluvias, como fue descrito en la fase de construcción, considera



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

sistema de aguas lluvias	la construcción de la red de aguas lluvias, la que se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas, contemplándose un sistema propio mediante la construcción de cámaras decantadoras que captarán las aguas superficiales de las vías internas, conduciendo las aguas hasta zanjas de infiltración. Para mayor descripción y detalle ver Anexo 4 de la DIA.																																							
Sistema de seguridad	Se mantendrá un sistema de guardias en el área de emplazamiento del proyecto para aquellos lotes no recepcionados con la finalidad de resguardar la continuidad de las obras constructivas y posteriores viviendas que aún no hayan sido habitadas. Es importante indicar que la recepción de viviendas involucra la entrega de la administración del edificio, quienes contarán con su propio sistema de guardia.																																							
Mantenimiento de áreas verdes	La mantención de áreas verdes estará dirigida por la administración de los edificios, sin embargo, para aquellas viviendas en las cuales no se haya escriturado la propiedad, el Titular realizará las respectivas mantenciones.																																							
Fallas o defectos de una construcción	De acuerdo con lo dispuesto y establecido en el inciso final del artículo 18 de la Ley General de Urbanismo y Construcción, introducido por el artículo único, numeral 2, literal b) de la Ley N° 20.016, existen distintos plazos durante los cuales se pueden interponer acciones para hacer efectiva las responsabilidades que el mismo artículo señala. Durante dichos plazos, la inmobiliaria que concrete la venta (o propietario primer vendedor) es responsable de las fallas o defectos de la construcción. Los plazos para hacer efectivas responsabilidades en caso de fallas se presentan en la Tabla 3.66 de la DIA. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular del proyecto sólo realizará mantención de las viviendas hasta que se escribure la propiedad de cada una de las ventas. Los plazos para hacer efectivas responsabilidades en caso de fallas se presentan a continuación: <table border="1" data-bbox="483 1103 1490 1323"> <thead> <tr> <th>Tipo de falla</th> <th>Plazo de garantía</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fallas de la estructura soportante del inmueble</td> <td>10 años</td> </tr> <tr> <td>Falla de elementos constructivos o de las instalaciones</td> <td>5 años</td> </tr> <tr> <td>Falla que afecten las terminaciones o de acabado de las obras</td> <td>3 años</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 3-66 de la DIA</p> Sin perjuicio de lo anterior, el Titular del proyecto sólo realizará mantención de las viviendas hasta que se escribure la propiedad de cada una de las ventas.	Tipo de falla	Plazo de garantía	Fallas de la estructura soportante del inmueble	10 años	Falla de elementos constructivos o de las instalaciones	5 años	Falla que afecten las terminaciones o de acabado de las obras	3 años																															
Tipo de falla	Plazo de garantía																																							
Fallas de la estructura soportante del inmueble	10 años																																							
Falla de elementos constructivos o de las instalaciones	5 años																																							
Falla que afecten las terminaciones o de acabado de las obras	3 años																																							
Productos generados	El presente proyecto al ser de carácter inmobiliario contempla la urbanización del predio y la generación de unidades habitacionales las que se describen en la Tabla 3.67 de la DIA.																																							
Recursos naturales renovables	Agua: El suministro de agua potable y servicio de alcantarillado en la fase de operación será a través del contrato con la empresa ESSBIO S.A, contando con factibilidad según certificado adjunto en Anexo 2.4 de la DIA.																																							
Emisiones efluentes y	Emisiones a la Atmosfera: Material Particulado (MP10 y MP2,5) Las emisiones de material particulado en la fase de operación son aquellas que principalmente provienen de la circulación de vehículos por caminos internos. A continuación, se presentan las emisiones totales de Material Particulado a emitir por la fase de construcción del proyecto. <table border="1" data-bbox="483 1933 1490 2095"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Contaminante</th> <th colspan="9">Emisiones Totales [ton/año]</th> </tr> <tr> <th>Año 1</th> <th>Año 2</th> <th>Año 3</th> <th>Año 4</th> <th>Año 5</th> <th>Año 6</th> <th>Año 7</th> <th>Año 8</th> <th>Año 9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP10</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,01</td> <td>0,01</td> <td>0,04</td> <td>0,04</td> <td>0,07</td> <td>0,07</td> <td>0,03</td> </tr> <tr> <td>MP2,5</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,01</td> <td>0,01</td> <td>0,02</td> <td>0,02</td> <td>0,01</td> </tr> </tbody> </table> Dadas las características del proyecto, no se contempla la aplicación de medidas de control o abatimiento de emisiones atmosféricas. Para mayor detalle, Anexo 1 del Adenda, correspondiente al Estudio de Emisiones Atmosféricas actualizado. Gases de combustión (CO, NOx, SOx, HC, CH4, N2O, NH3, COVs)	Contaminante	Emisiones Totales [ton/año]									Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	MP10	0,00	0,00	0,01	0,01	0,04	0,04	0,07	0,07	0,03	MP2,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01
Contaminante	Emisiones Totales [ton/año]																																							
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9																															
MP10	0,00	0,00	0,01	0,01	0,04	0,04	0,07	0,07	0,03																															
MP2,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01																															



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

Emisión proveniente de la combustión de motores de vehículos durante la fase de operación del proyecto.

Contaminante	Emisiones Totales [ton/año]								
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9
CO	0,00	0,00	0,26	0,26	0,67	0,67	1,24	1,24	1,46
NOx	0,00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,03	0,06	0,06	0,07
SOx	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
HC	0,00	0,00	0,02	0,02	0,04	0,04	0,07	0,07	0,08
CH ₄	0,00	0,00	0,09	0,09	0,22	0,22	0,42	0,42	0,49
N ₂ O	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NH ₃	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COV	0,00	0,00	0,01	0,01	0,04	0,04	0,07	0,07	0,03

Dadas las características del proyecto, no se contempla la aplicación de medidas de control o abatimiento de emisiones atmosféricas.

Para mayor detalle, Anexo 1 del Adenda, correspondiente al Estudio de Emisiones Atmosféricas actualizado.

En el acápite 3.2.1.1 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria se presenta la estimación de emisiones generadas por los vehículos particulares de la fase de operación considerando el escenario más desfavorable, es decir, que los 525 estacionamientos generen la misma cantidad de viajes diarios.

Para la estimación de emisiones de la Fase de Operación se consideró la entrega de los estacionamientos según la temporalidad de la construcción de cada lote, tal como se presenta en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** A partir de esta consideración, se reestimaron las emisiones de la fase de Operación, tal como se presenta en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, correspondiente a la actualización del Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas.

Sub-fases	Años	Estacionamientos entregados [cantidad]			
		Lote M	Lote L	Lote K	Total
-	1	0	0	0	0
	2	0	0	0	0
1	3	140	0	0	140
	4	140	0	0	140
2	5	210	70	0	280
	6	210	70	0	280
3	7	210	210	0	420
	8	210	210	0	420
4	9	210	210	105	525

Fuente: Tabla 16 del Adenda Complementaria

En el Anexo 1 del Adenda Complementaria se presenta actualizado el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas.

Emisiones Líquidas:

Aguas Servidas:

En esta fase se generarán residuos líquidos provenientes de las aguas servidas. Estos serán descargados a través del sistema de alcantarillado que dispondrá el proyecto y tratados en la Planta de Tratamiento de ESSBIO.

Ruido:

Al tratarse de un proyecto inmobiliario y teniendo en consideración que no se contemplan fuentes de ruido significativas durante esta fase, no se presenta una evaluación de ruidos durante la operación de este. Ahora bien, el informe de ruido que se adjunta en el Anexo 14 de la DIA, se han evaluado las emisiones de ruido en las fases intermedias cuando están en ejecución tanto la fase de construcción y operación parcial del proyecto de manera simultánea. En este informe quedaron reflejadas las medidas que permiten el cumplimiento normativo.

Residuos, productos químicos y otras sustancias

Residuos No Peligrosos:

No se generarán residuos no peligrosos durante la fase de operación del proyecto.

Residuos Domiciliarios y Asimilables:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

que puedan afectar el medio ambiente.	<p>El proyecto considera, de acuerdo con sus características, la generación de residuos domiciliarios y asimilables los que serán manejados mediante un plan que utiliza contenedores con tapa de 360 L, los que serán rotulados en el sector de salas de basuras y cercanos a las zonas alejadas y habilitadas para la operación como los sistemas de almacenamiento. Estos contenedores con ruedas se ubicarán en un lugar denominado “sala de transferencia de basura”, que se encuentra en el primer piso de cada edificio, para posteriormente ser trasladados a la estación de precarguío para su traslado hacia un sitio de disposición final autorizado.</p> <p>El nivel de generación de residuos sólidos se mide como Producción Per Cápita (PPC), que equivale a los kilos de residuos sólidos que se generan por la población por habitante y por día. Se considera un valor de 1,1 kg/hab de acuerdo con el “Estudio caracterización de residuos sólidos domiciliarios en la Región Metropolitana- Informe final CONAMA RM año 2006”, utilizado como referencia.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, el proyecto de modificación contempla una sala de basura y una sala de transferencia en el primer piso de cada edificio, para luego ser derivados a la estación de precarguío y su posterior traslado hacia un sitio de disposición final autorizado.</p> <p>Residuos Peligrosos: No se generarán residuos peligrosos durante la fase de operación del proyecto. Cabe señalar que la operación de las viviendas es de exclusiva responsabilidad de los propietarios de estas, así como del manejo que hagan de los residuos ellos mismos generen.</p> <p>Productos Químicos: El proyecto no requiere ni genera productos químicos durante la fase de operación.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulos 4, 5, 6, 8, 9, y 10 del ICE.
4.3.3. FASE DE CIERRE	
Tal como lo establece la letra a.7 del artículo 19 del D.S N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, los contenidos de la DIA deben incluir La descripción de la fase de cierre, si la hubiere, indicando las partes, obras y acciones asociadas a esta fase. Al respecto, el Proyecto aquí analizado no conlleva fase de cierre o abandono. En efecto, por tratarse de un proyecto habitacional, no se contempla fase de cierre.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulos 4, 5, 6, 8, 9, y 10 del ICE.

4.4° CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Febrero del 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito que marcará el comienzo de la fase de construcción y del presente proyecto, será la remoción de suelo la que se realizará de forma mecanizada (excavadoras), consiste en los movimientos de tierra realizados mediante maquinaria excavadora requeridos para la instalación de la placa subterránea (construcción de edificios) de la primera torre a construir en el Lote M, cuya profundidad máxima alcanza los 2.96 m. En consecuencia, el hito de acto o faena mínima para la ejecución del presente proyecto consiste en el ingreso de la primera maquinaria excavadora requerida para la excavación masiva antes señalada al interior del Lote M.
Fecha estimada de término	Abril 2027
Parte, obra o acción que establece el término	Habitabilidad de las viviendas
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Mayo 2021
Parte, obra o acción que	Habitabilidad de las viviendas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

establece el inicio	
Fecha estimada de término	Por la naturaleza del proyecto, este tiene vida útil indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	Por la naturaleza del proyecto, este tiene vida útil indefinida
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Por la naturaleza del proyecto, este tiene vida útil indefinida, por tanto, no considera fase de cierre
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

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

5.1 SOBRE LA INEXISTENCIA DE RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS																											
Impacto ambiental	Emisiones a la Atmosfera Emisiones a la Ruido Generación de Residuos																										
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<p>Para el análisis del área de influencia del componente ruido, se realizó un informe acústico que se puede ver por completo en el Anexo 14 sobre emisiones acústicas, el cual evalúa con base en los receptores potenciales, la afectación o no que el proyecto les provocaría.</p> <p>Para la determinación de los puntos sensibles, se considera lo descrito por el D.S N°38/11 del MMA como receptor, esto es, a “toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea un domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta al ruido generado por una fuente emisora de ruido externa”.</p> <p>Con respecto a lo anterior, la definición del área de influencia para los componentes ruido y vibración, se estableció en función de la existencia de asentamientos humanos que se puedan ver afectados por un aumento en los niveles de ruido y vibraciones a causa de la construcción del proyecto.</p> <p>A continuación, se muestran detalles de la ubicación en coordenadas UTM Datum WGS84 de los 7 receptores sensibles identificados:</p> <table border="1" data-bbox="469 1522 1450 1819"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Receptores</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM Datum WGS84 (Huso 19 H)</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>339.653</td> <td>6.215.433</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>339.707</td> <td>6.215.462</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>339.594</td> <td>6.215.639</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>339.878</td> <td>6.215.385</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>339.842</td> <td>6.215.323</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>339.782</td> <td>6.215.302</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>339.456</td> <td>6.215.635</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 4-1 de la DIA</p> <p>Para determinar el área de influencia de emisiones atmosféricas de MP₁₀ y MP_{2,5}, la modelación de las emisiones atmosféricas se realizó con base en la información presentada en el Anexo 10.1 Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas de la presente Declaración de Impacto Ambiental.</p> <p>La evaluación de la dispersión y concentración de las emisiones de material particulado se realizó mediante el programa CALPUFF, el cual es un modelo de dispersión usado ampliamente para simulaciones de concentraciones ambientales de las emisiones, con el objeto de establecer, desarrollar y analizar escenarios de emisión y regulación. A su vez, el modelo utilizado para evaluar la meteorología y terreno es el programa WRF.</p> <p>Por último, CALPUFF y WRF son modelos recomendados por el Ministerio de Medio</p>	Receptores	Coordenadas UTM Datum WGS84 (Huso 19 H)		Este	Norte	1	339.653	6.215.433	2	339.707	6.215.462	3	339.594	6.215.639	4	339.878	6.215.385	5	339.842	6.215.323	6	339.782	6.215.302	7	339.456	6.215.635
Receptores	Coordenadas UTM Datum WGS84 (Huso 19 H)																										
	Este	Norte																									
1	339.653	6.215.433																									
2	339.707	6.215.462																									
3	339.594	6.215.639																									
4	339.878	6.215.385																									
5	339.842	6.215.323																									
6	339.782	6.215.302																									
7	339.456	6.215.635																									



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

Ambiente en la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA”, publicada el año 2012. Los resultados y el análisis de éstos se presentan en el siguiente informe.
En el Anexo 1 del Adenda Complementaria se presenta actualizado el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas.

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.

El titular aclara que, bajo los antecedentes presentados tanto en el Anexo 10.2 de la DIA, correspondiente al Estudio de Modelación de la Dispersión de Contaminantes en la Atmosférica y bajo la actualización del Informe de Emisiones Atmosféricas correspondiente al Anexo 1 de la ADENDA Complementaria, se justifica la no significancia del aumento de las concentraciones de material particulado y gases en la atmosfera, y por tanto, los efectos, características o circunstancias señalados en el literal a) del artículo 5 del RSEIA. Lo anterior, se justifica de la siguiente manera.

Actualización del informe de emisiones atmosféricas.

La actualización del Informe de emisiones atmosféricas no modifica de manera sustancial los análisis realizados en la Modelación Atmosférica, ya que tanto las emisiones atmosféricas (insumos del modelo de dispersión) no presentan un aumento de significancia y, por tanto, las concentraciones (salidas del modelo de dispersión) tampoco.

A continuación, en la Figura 7 del Adenda Complementaria, se presenta en análisis comparativo de las emisiones estimadas en la DIA (Anexo 10.1), respecto a las emisiones presentadas en la Adenda Complementaria (Anexo 1), donde es posible identificar que las emisiones utilizadas como insumo del modelo de dispersión (año 7) o el peor escenario posible en cuanto a tasa de emisión varía en menos de un 5,0% respecto a las actualizadas en la presente Adenda Complementaria. Por lo tanto, y como primera conclusión, la situación modelada no sufrirá un cambio mayor que un 5,0%.

Concentraciones de Material Particulado proyectadas

Ahora bien, y a modo de clarificar la afirmación anterior es que se considera que el aumento de las concentraciones modeladas es lineal respecto al crecimiento de las emisiones atmosféricas, tal como se presenta en la Ecuación 1, la cual rige el comportamiento de dispersión y concentraciones de los contaminantes (véase capítulo 3 del Anexo 10.2 de la DIA). Por lo tanto, y de manera estricta las concentraciones modeladas en el Anexo 10.2 de la DIA no aumentarán más de un 5,0% de sus valores estimados. Cabe considerar que la actualización solicitada es solo referente a las emisiones, por tanto, las demás variables de estimación de las concentraciones (véase Ecuación 1) se mantienen invariantes, tanto la ubicación como dimensiones de las fuentes de emisión.

Contaminante	Emisiones Totales [ton/año]								
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9
MP10	2,82	2,38	3,16	3,53	4,06	2,98	4,31	3,19	2,99
MP2,5	0,81	0,81	0,98	1,05	1,13	0,74	1,23	0,81	0,77
CO	17,25	22,65	32,74	38,89	47,02	50,31	54,13	52,84	54,46
NOx	5,34	5,72	5,11	6,63	6,76	3,87	7,39	4,18	3,93
SOx	1,21	1,44	1,48	1,48	1,52	1,03	1,55	1,07	1,10
HC	1,48	1,75	2,30	2,61	3,02	2,68	3,42	2,83	2,89
CH ₄	0,00	0,00	0,64	0,64	1,30	1,30	1,99	1,99	2,46
N ₂ O	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
NH ₃	0,08	0,11	0,16	0,19	0,23	0,25	0,26	0,26	0,27
COVs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

(a) Emisiones modeladas presentadas en el capítulo 4.1 del Anexo 10.2 de la DIA

Contaminante	Emisiones Totales [ton/año]								
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9
MP10	2,82	2,38	3,23	3,60	4,21	3,13	4,54	3,42	3,22
MP2,5	0,81	0,81	1,00	1,07	1,17	0,78	1,29	0,86	0,83



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

CO	17,25	22,65	33,87	40,02	49,30	52,59	57,64	56,35	58,80
NOx	5,34	5,72	5,17	6,69	6,88	3,99	7,57	4,37	4,16
SOx	1,21	1,44	1,50	1,50	1,56	1,07	1,61	1,13	1,17
HC	1,48	1,75	2,36	2,67	3,14	2,80	3,61	3,02	3,12
CH ₄	0,00	0,00	0,95	0,95	1,93	1,93	2,96	2,96	3,67
N ₂ O	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04
NH ₃	0,08	0,11	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	0,28	0,29
COVs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Figura 7 del Adenda Complementaria

Bajo la premisa anterior, en ninguno de los casos modelados, tanto en los receptores cercanos como en las Estaciones de Calidad del Aire Analizadas (Rancagua I y Rancagua II) las concentraciones alcanzarán un 0,54 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] (considerando que el receptor más crítico tiene una concentración promedio 24 horas de 0,517 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]). Por lo tanto, bajo estos valores las conclusiones no sufren ninguna variación (Anexo 10.2 de la DIA), es decir, en cualquier caso, **las concentraciones son inferiores a 0,5% del valor normativo**, considerando, por lo tanto, sus valores no representan un riesgo significativo a la salud de las personas ni un detrimento en la calidad del aire.

Normas de calidad primaria:

Norma	Contenido	Relación con el proyecto
Decreto Supremo 59/1998	Establece la norma primaria para material particulado respirable MP10. Al respecto el proyecto en ninguna de sus fases sobrepasara los niveles permitidos, tanto en el promedio anual ($50 \mu\text{m}/\text{Nm}^3$) como el diario ($150 \mu\text{m}/\text{Nm}^3$).	De acuerdo con los resultados obtenidos en el informe de Modelación de emisiones atmosféricas (Anexo 10.2 de la DIA), el proyecto en ninguna de sus fases sobrepasa el nivel permitido por este decreto.
Decreto Supremo 136/2000	Establece la norma de calidad primaria de plomo	Al respecto, el proyecto en ninguna de sus fases contempla la utilización de materiales con plomo, que pudiesen causar suspensión de partículas de plomo en el ambiente.
Decreto Supremo 112/2002	Establece la norma primaria de calidad del aire para Ozono (O_3).	Al respecto, el proyecto en ninguna de sus fases contempla la utilización de equipos que pudiesen emitir este contaminante, así como tampoco cantidades importantes de NOx, que permitieran la formación del ozono troposférico.
Decreto Supremo 113/2002	Establece la norma primaria de calidad del aire para dióxido de azufre (SO_2)	Al respecto, el proyecto en ninguna de sus fases contempla la emisión de este contaminante en concentraciones tales que aporten a la superación de la norma anual ($80 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$), así como tampoco la norma diaria ($250 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$). Lo anterior, con base en que solo se emitirá a partir de la combustión de motores diésel, los cuales contarán con mantenciones periódicas que permitan su óptimo funcionamiento.
Decreto Supremo 114/2002	Establece la norma primaria de calidad del aire para dióxido de	Al respecto, el proyecto no contempla la emisión de este contaminante en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

		Nitrógeno (NO ₂)	concentraciones significativas, y que aporten a superar la norma promedio horario (limite 400 µg/Nm ³); µg/m ³ (100 µg/Nm ³). Lo anterior, con base en que solo se emitirá a partir de la combustión de motores diésel, los cuales contarán con mantenciones periódicas que permitan su óptimo funcionamiento.
	Decreto Supremo 115/2002	Establece la norma primaria de calidad del aire para monóxido de carbono (CO)	Al respecto, el proyecto en ninguna de sus fases contempla la emisión de este contaminante en concentraciones significativas tales que aporten a superar la norma como concentración 8 horas (Limite 10.000 µg/Nm ³), así como tampoco la norma como concentración diaria (Lim. 30.000 µg/Nm ³). Lo anterior, con base en que la fuente emisora principal de este contaminante es la combustión de motores de vehículos, cuyos aportes de las emisiones del proyecto a la superación de la norma de calidad primaria son poco significativa.
	Decreto Supremo 12/2011	Establece la norma primaria de calidad del aire para material particulado fino respirable (MP2,5)	Al respecto, el proyecto en ninguna de sus fases tendrá una emisión de este contaminante en concentraciones tales que aporten significativamente a superar la norma como concentración anual 0,88 ton/año (20 µg/Nm ³), por lo que el aporte de las emisiones del proyecto, no supera la norma de calidad primaria.

Fuente: Tabla 17 del Adenda Complementaria

Finalmente, en relación con las emisiones atmosféricas del proyecto, presentó como emisiones máximas los valores de 1,04 [ton/año] de MP10, 0,24 [ton/año] de MP2,5, 0,96 [ton/año] de NO_x y 0,17 [ton/año] de SO_x (Tabla 67 del Anexo 1 de la presente Adenda Complementaria). Estas emisiones fueron estimadas para el año 7 de desarrollo del proyecto, el cual considera de manera simultánea, tanto la Fase de Construcción como la Fase de Operación. Las emisiones de la Fase de Operación representan más del 60% de las emisiones totales del año 7.

Las emisiones de material particulado (tanto MP10 como MP2,5) corresponden en más del 90% de las emisiones totales a emisiones generadas por la resuspensión de este contaminante en caminos pavimentados como no pavimentados, debido al tránsito de los vehículos del proyecto, ya sean los correspondientes de construcción (pesados) como los de operación (livianos). Para el control de las emisiones de material particulado, se proponen una serie de medidas, tales como:

- Humectación de caminos no pavimentados internos de la Fase de Construcción del proyecto;
- Control de las emisiones de material particulado en las inmediaciones de las sub-fases de construcción con cierros de OSB de 2,44 [m] de altura más malla raschel de 56 [cm].
- Control de las emisiones fugitivas de los camiones que transporten material



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

susceptible a ser erosionado por efecto del viento, a partir del encarpado de estos vehículos.

Las emisiones de los gases son producidas en su totalidad debido al tránsito de los vehículos pesados y maquinaria de construcción y a los vehículos particulares en la fase de operación.

Por otra parte, se indica que la comuna de Rancagua se encuentra inmersa dentro de un polígono que incluye varias comunas saturadas por contaminantes atmosféricos siendo los principales Material Particulado (MP), Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de azufre (SO₂), Óxidos de nitrógeno (NO_x) y los compuestos orgánicos volátiles (COV), a partir de lo cual se generó el Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, establecido en el D.S N°15/2013 del MMA.

Al momento de comparar las emisiones totales del proyecto (adición de las emisiones del proyecto original con el proyecto modificado), éstas no superan el límite impuesto en el PDA Valle Central O'Higgins.

Contaminante	Emisión Máxima D.S. N°15/2013 del MMA [ton/año]	Emisiones máximas del proyecto original más el proyecto modificado [ton/año]	Supera el límite [SI/NO]
MP10	5	4,54	NO
SO _x	30	1,61	NO
NO _x	15	7,57	NO

Fuente: Tabla 81 Anexo 1 Adenda Complementaria

Mayores antecedentes Capítulo 4 y 5 del ICE

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.

Fase de construcción: En lo que respecta a las emisiones acústicas durante la fase de construcción y tal como se detalla en el apartado 3.7.7.2 de la DIA, se realizó una modelación de proyección utilizando receptores. De acuerdo con los resultados obtenidos de la modelación, se establece que el proyecto durante su fase de construcción no superará los límites máximos establecidos para las zonas donde se emplazan los receptores cercanos. Los detalles del informe acústico se encuentran en el Anexo 14 de la DIA sobre emisiones acústicas.

Fase de operación: Al tratarse de un proyecto inmobiliario y teniendo en consideración que no se contemplan fuentes de ruido significativas durante esta fase, no se presenta una evaluación de ruidos durante la operación de este. De cualquier forma, el informe de ruido que se adjunta en el Anexo 14 de la DIA, incluye una evaluación de emisiones de ruido en las fases intermedias, esto es, cuando se tienen trabajos de construcción y operación del proyecto de manera simultánea. En este informe quedaron reflejadas las medidas que permiten y aseguran el cumplimiento normativo. Niveles de ruido para las faenas de construcción escenario 1 CON medida de control:

ESCENARIO 1 CON MEDIDA DE CONTROL							
NPS Frente de Trabajo dB(A) – F1	Lr Receptores Basales de ruido dB(A)						
	1	2	3	4	5	6	7
83	59	49	42	49	56	52	50
Máximo permisible	60	60	60	60	60	60	60
Diferencia de niveles	-1	-11	-18	-11	-4	-8	10
Cumplimiento D.S N°38	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Fuente: Tabla 4-13 de la DIA

ESCENARIO 2 CON MEDIDA DE CONTROL						
NPS Frente de Trabajo dB(A) – F1	Lr Receptores Basales de ruido dB(A)					
	1	2	3	4	5	7
83	49	53	43	44	47	40
Máximo permisible	60	60	60	60	60	60
Diferencia de niveles	-11	-7	-17	-16	-13	-20
Cumplimiento D.S N°38	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Fuente: Tabla 4-14 de la DIA

ESCENARIO 3 CON MEDIDA DE CONTROL							
NPS Frente de Trabajo dB(A) – F1	Lr Receptores Basales de ruido dB(A)						
	1	2	3	4	5	6	RE-2
83	51	54	37	37	43	54	51
Máximo permisible	60	60	60	60	60	60	60



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

Diferencia de niveles	-9	-6	-23	-23	-17	-6	-9
Cumplimiento D.S N°38	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Fuente: Tabla 4-15 de la DIA

ESCENARIO 4 CON MEDIDA DE CONTROL			
NPS Frente de Trabajo dB(A) – F1	Lr Receptores Basales de ruido dB(A)		
	1	2	3
83	54	59	47
Máximo permisible	60	60	60
Diferencia de niveles	-6	-1	-13
Cumplimiento D.S N°38	SI	SI	SI

Fuente: Tabla 4-16 de la DIA

ESCENARIO 5 CON MEDIDA DE CONTROL				
NPS Frente de Trabajo dB(A) – F1	Lr Receptores Basales de ruido dB(A)			
	2	2	7	RE-4
83	53	49	57	58
Máximo permisible	60	60	60	60
Diferencia de niveles	-7	-11	-3	-2
Cumplimiento D.S N°38	SI	SI	SI	SI

Fuente: Tabla 4-17 de la DIA

ESCENARIO 6 CON MEDIDA DE CONTROL			
NPS Frente de Trabajo dB(A) – F1	Lr Receptores Basales de ruido dB(A)		
	2	3	7
83	47	42	50
Máximo permisible	60	60	60
Diferencia de niveles	-13	-18	-10
Cumplimiento D.S N°38	SI	SI	SI

Fuente: Tabla 4-18 de la DIA

ESCENARIO 7 CON MEDIDA DE CONTROL			
NPS Frente de Trabajo dB(A) – F1	Lr Receptores Basales de ruido dB(A)		
	1	2	3
83	46	49	55
Máximo permisible	60	60	60
Diferencia de niveles	-14	-11	-5
Cumplimiento D.S N°38	SI	SI	SI

Fuente: Tabla 4-19 de la DIA

ESCENARIO 8 CON MEDIDA DE CONTROL		
NPS Frente de Trabajo dB(A) – F1	Lr Receptores Basales de ruido dB(A)	
	3	7
83	52	57
Máximo permisible	60	60
Diferencia de niveles	-8	-3
Cumplimiento D.S N°38	SI	SI

Fuente: Tabla 4-20 de la DIA

Las tablas anteriores bajo el escenario con medidas de control, los niveles de ruido proyectados cumplen con los niveles máximos permisibles en la totalidad de la línea base.

El detalle de las metodologías y el análisis más profundo de las emisiones acústicas se encuentra en el Anexo 14 adjunto en la DIA.

Mayores antecedentes Capítulo 4 y 5 del ICE.

c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables,

El manejo de los residuos generados por el proyecto se hará acorde a lo que indica la normativa ambiental vigente, para de esta manera garantizar la no afectación de estos recursos, conforme con lo que se expone a continuación:
Sobre residuos peligrosos, se utilizará la bodega de residuos RESPEL del proyecto original, bodega que contendrá los residuos de este tipo con todas las medidas de seguridad pertinentes, que incluye un pretil antiderrame, esto con el fin de prevenir posibles derrames de líquidos al componente suelo. De igual manera, se prevé para posibles derrames de aceites o líquidos provenientes de las maquinas en uso del proyecto, la contención con material absorbente (arena) el que, una vez cumplida su



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

<p>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.</p>	<p>tarea, será dispuesta como un residuo peligroso en la bodega de residuos peligrosos debidamente rotulado.</p> <p>Para los residuos sólidos no peligrosos ya sean de tipo industrial o de tipo doméstico, se establecen medidas de seguridad para garantizar el correcto manejo de este tipo de residuos. Para los residuos domiciliarios, existirán basureros primarios ubicados en los lugares de generación de este tipo de residuos, posteriormente estos residuos serán depositados en contenedores secundarios cerrados herméticamente para prevenir la proliferación de vectores y la contaminación al aire. Estos residuos serán trasladados por personal de faena autorizado para la tarea, hasta el lugar de recolección municipal 2 veces por semana.</p> <p>Para los residuos de tipo industrial se utilizará el sector de acopio de residuos no peligrosos del proyecto original, en cuyo sitio se dispondrán segregada mente los residuos de este tipo a medida que se vayan generando, estos residuos recibirán el manejo correspondiente para su traslado y disposición final.</p> <p>Para las emisiones atmosféricas, según el Anexo 5 de la Adenda sobre estimaciones de emisiones atmosféricas, se midieron considerando la totalidad del proyecto y el peor de los escenarios, y aun así, según el informe, no se superan las normas establecidas y pertinentes para este componente, incluyendo el PPDA Valle Central O'Higgins.</p> <p>Con respecto a las emisiones acústicas, según se detalla en el Anexo 14 de la DIA sobre emisiones acústicas, estas se realizaron considerando las 2 fases del proyecto en 8 escenarios distintos, y en todos los frentes de trabajo, considerando siempre el peor escenario, que sería el hecho que funcionara toda la maquinaria en el mismo instante. En este contexto se obtuvo que los receptores sensibles en los escenarios estudiados presentaron incumplimiento al D.S N°38, producto de esto se proponen medidas de control tipo barreras acústicas las cuales serán ubicadas en los receptores que podrían presentar esta afectación. Luego de la consideración de dichas barreras se modeló nuevamente bajo este escenario, obteniendo ahora valores dentro del límite máximo permisible. Por lo que el proyecto cumple plenamente con la normativa vigente en materia acústica.</p> <p>De esta forma, y como se mencionó anteriormente, se garantiza la no afectación a los recursos naturales renovables como el aire, suelo y agua por parte del proyecto con respecto a la exposición de contaminantes.</p> <p>Mayores antecedentes Capítulo 4 y 5 del ICE.</p>
<p>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.</p>	<p>Durante las fases de construcción y operación del proyecto, la disposición al interior del proyecto se realizará cuidando el no vertimiento de residuos sólidos y líquidos, mientras que el manejo final de estos residuos será transportado mediante empresa externa autorizada, quienes dispondrán los residuos en sitios autorizados. Lo anterior, de acuerdo con lo señalado en la descripción de los residuos en cada fase del proyecto, descritos en el apartado 3.7.8 y 3.8.9 de la presente DIA. En la Tabla 4.23 y Tabla 4.24 de la DIA, se describe la disposición que tendrá cada uno de los residuos generados durante la fase de construcción y operación, contemplados para el desarrollo del presente proyecto.</p> <p>Los residuos líquidos generados en la fase de construcción serán aquellos generados en los servicios higiénicos utilizados por el personal de la obra. Se utilizarán baños químicos mientras se conecte a la red de alcantarillado de ESSBIO. Los residuos generados en los baños químicos serán trasladados y dispuestos de acuerdo con la normativa vigente y a cargo de la empresa proveedora.</p> <p>Cuando se conecte al sistema de alcantarillado, los residuos domésticos serán descargados a la red, por lo que no se contemplan emisiones directas por parte del proyecto a ningún cuerpo de agua en la fase de construcción.</p> <p>En la fase de operación del proyecto, se generarán residuos líquidos provenientes de las aguas servidas. Estos serán descargados a través del sistema de alcantarillado que dispondrá el proyecto, y tratados en la Planta de Tratamiento de ESSBIO.</p> <p>En relación con lo descrito anteriormente, se puede concluir que, de acuerdo a los antecedentes que justifican el Artículo 5 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto no generará riesgo a la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que se generarán.</p> <p>Mayores antecedentes Capítulo 4 y 5 del ICE.</p>
<p>En base a los antecedentes entregados por el Titular se indica que el Proyecto no generará efectos, características o circunstancias señaladas en cada uno de los literales del artículo 5 del D.S N° 40/2012 del MMA</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

5.2 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	Extracción del suelo. Extracción de Agua. Emisiones a la Atmosfera Intervención de hábitat para fauna silvestre de baja movilidad, <i>Liolaemus tenuis</i>
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 Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El proyecto se emplaza en un sector urbano según el Certificado de Informaciones Previas (Anexo 2.2 de la DIA), por lo tanto, el uso del suelo ha sido destinado para el uso que el presente proyecto pretende. 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. Bajo esta óptica, el proyecto se emplaza en un sector que permite el uso residencial, de acuerdo con el Plan Regulador Comunal vigente, el que, por lo demás, ha sido evaluado estratégicamente. Por ende, el proyecto es compatible con el uso del territorio, y no genera una pérdida de suelo, ya que está dando cumplimiento al uso permitido en dicha fracción del territorio.
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 un sector urbano según el Certificado de Informaciones Previas (Anexo 2.2 de la DIA), por lo tanto, el uso del suelo ha sido destinado para el uso que el presente proyecto pretende. 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. Extracción del suelo. Para el componente suelo, el área de influencia se define como el sector que será intervenido directamente por el proyecto, el cual se desarrollará en 4 subfases, contempladas para la construcción de las viviendas y su respectiva urbanización. Según el Certificado de Informaciones Previas (Anexo 2.2) el proyecto se desarrolla en la zonificación RAM según el Plan Regulador Comunal, que permite las actividades residenciales. En la siguiente figura se presenta el área de influencia del componente suelo, la cual considera, en función de lo descrito, sólo a la zona de intervención, es decir, 1,5 ha. Se indica que los terrenos a edificar, es decir, lotes M, L y K son terrenos abandonados, tal como se presentó en Anexo 12 de la DIA, Estudio de Flora y vegetación, cuyo estudio da cuenta de la presencia de claras señales de degradación y transformación, debido principalmente a que los elementos florísticos originales no están presentes, y se encuentran reemplazados por vegetación mayoritariamente introducida. De acuerdo con lo anterior, se señala que en la actualidad en el sitio del proyecto existen sólo pastizales ya que este sitio no se utiliza para el cultivo. Respecto de lo solicitado se indica que, el escarpe del suelo será realizado en aquellas zonas necesarias para la limpieza, despeje y emparejamiento del terreno para la habilitación de caminos, obras de urbanización, placa subterránea para estacionamientos, considerándose una superficie aproximada de 15 cm a escarpar, nivelando el terreno para la correcta construcción de sus obras, ajustándose a los niveles establecido en plantas y corte de arquitectura del presente proyecto. El escarpe se realizará mediante el uso de maquinaria típica para este tipo de faenas (excavadora) en una construcción. El escarpe será acumulando en los sectores no intervenidos más cercanos a los frentes de avance, para posteriormente ser reutilizados al momento de implementar áreas verdes tras la reutilización de capa vegetal extraída y de existir un excedente, este será trasladado a sitios autorizados de disposición final.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

Se deja establecido que todo el material extraído que no tenga aplicación alguna en la obra deberá ser enviado a un botadero debidamente autorizado.
A continuación, se presenta las cubicaciones correspondientes a la remoción de tierra producto de las excavaciones y escarpe:

Año		Volumen de escarpe (m ³)	Volumen de excavación o corte (m ³)
1	2 torres + placa (Lote M)	1058,9	8.260
2	2 torres + placa (Lote M-L)	1058,9	8.260
3	2 torre (Lote L)		1.502
4	1 torre + placa (Lote K)	528,6	5.487

Tabla 26 del Adenda.

De acuerdo con lo presentado en tabla anterior, se indica que todo el material de corte generado será enviado a un botadero debidamente autorizado, manteniendo en obra registros del retiro y sitio de disposición final acreditando su autorización.

Mayores antecedentes Capítulo 4 y 5 del ICE.

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.

Se realizó el estudio de flora y vegetación y de fauna terrestre para el área de intervención, cuyo estudio presenta un área mayor a la zona que será efectivamente intervenida, ya que consideró un área de instalación de faenas distinta a la que se describe en el proyecto sometido por este acto a evaluación. Lo anterior, ya que finalmente, el presente proyecto considera como área de instalación de faenas, un sector ubicado dentro del polígono ya evaluado y aprobado en el proyecto original, no interviniéndose de esta manera, nuevos terrenos.

Esto último se determinó con posterioridad a la confección de dichos estudios que se adjuntan en los Anexos 12 y 13 de la presente DIA, por lo que estos incluyen un área que finalmente no será objeto de intervención alguna, y que, por ende, no forman parte del área de influencia.

A continuación, se describe los resultados obtenidos del levantamiento de estos componentes:

Flora y vegetación

Según el estudio de flora y vegetación realizado se identificó que el área de influencia del proyecto consistente en las 1,5 hectáreas donde se ejecutarán las obras constructivas presenta señales de degradación y transformación, debido principalmente a que los elementos florísticos originales no están presentes, y se encuentran reemplazados por vegetación mayoritariamente introducida. Además, esta zona se encuentra inmersa en un área urbana.

De acuerdo con el levantamiento realizado, en el área de intervención del proyecto no se detectaron especies bajo alguna categoría de conservación, ni entidades que representen un grado mayor de significancia en términos de protección y conservación, que ameriten la gestión de permisos ambientales o la elaboración de planes y medidas de manejo específicos.

Finalmente, es posible establecer que el grado eventual de afectación de la estructura vegetacional no es importante considerando la nula significancia ambiental que representan los ambientes caracterizados en el proyecto. De esta forma, el área en general no manifiesta la existencia de especies vasculares de plantas ni sistemas vegetacionales que tengan a l g ú n grado mayor de consideración en términos de conservación y protección que deban ser incluidos en la presente caracterización ambiental.

Fauna terrestre

En cuanto a la fauna terrestre, se señala que el área de influencia del polígono de 1,5 hectáreas corresponde a una pradera con claras señales de degradación y transformación, debido principalmente a que los elementos florísticos no son nativos, es decir, han sido introducidos. En el área de estudio se registró la presencia de reptiles y aves.

De acuerdo con el levantamiento realizado para la clase aves, no se registraron especies endémicas en el área de influencia y, respecto de las especies nativas registradas, ninguna se encuentra listada en el Reglamento de Clasificación de Especies.



	<p>En cuanto a los reptiles, las especie identificadas fue Liolaemus tenuis (Lagartija esbelta) especie que presenta categoría de conservación de Preocupación menor (LC). Conforme a ello, se implementará un Protocolo de Liberación del Área previo al inicio de la fase de construcción del proyecto, el que se adjunta en el Anexo 18 de la DIA. Conforme con los antecedentes expuestos, es posible concluir que el proyecto no generará efectos adversos significativos considerando la superficie con plantas, algas, hongos, animales y biota intervenida, explotada, alterada o manejada. Mayores antecedentes Capítulo 4 y 5 del ICE.</p>
<p>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.</p>	<p>Se declaran como emisiones máximas los valores de 0,81 [ton/año] de MP10, 0,18 [ton/año] de MP2,5, 0,78 [ton/año] de NOx y 0,14 [ton/año] de SOx. Para el control de las emisiones de material particulado, se proponen una serie de medidas, tales como: Humectación de caminos no pavimentados internos de la fase de construcción del proyecto; Control de las emisiones de material particulado en las inmediaciones de las sub-fases de construcción con cierros de OSB de 2,44 [m] de altura más malla raschel de 56 [cm]. Control de las emisiones fugitivas de los camiones que transporten material susceptible a ser erosionado por efecto del viento, a partir del encarpado de estos vehículos. Por último y de acuerdo con lo mencionado con anterioridad, al comparar las emisiones totales del proyecto (adición de las emisiones del proyecto original con el proyecto modificado), éstas no superan el límite impuesto en el PDA Valle Central O'Higgins, tanto para MP10, SOx y NOx, siendo el más próximo el valor de MP10 con un máximo de 4,40 [ton/año] y siendo el límite del PDA igual a 5,0 [ton/año]. En cuanto a lo expuesto, es posible señalar que el proyecto no necesitara de la implementación de un Plan de Compensación de emisiones, debido a que se ciñe a los límites máximos establecidos en el PDA Valle Central O'Higgins, D.S N°15/2013. Para mayores detalles, ver Anexo 5 de la Adenda N°1, donde se adjunta informe de estimación de emisiones atmosféricas.</p> <p>Agua Sobre el recurso agua, las obras a implementar para la urbanización del proyecto no considera la extracción del recurso hídrico ni vertimiento de ningún tipo de sustancia a cuerpos de agua cercanos. Sin embargo, se tomarán medidas para el manejo de residuos y efluentes para evitar cualquier alteración de la calidad del agua.</p> <p>Suelo Con respecto al suelo, el proyecto se emplaza en un sector urbano según el Certificado de Informaciones Previas (Anexo 2.2 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. Bajo esta óptica, el proyecto se emplaza en un sector que permite el uso residencial, de acuerdo con el Plan Regulador Comunal el que ha sido evaluado estratégicamente, por lo que el proyecto va en la dirección del uso correcto del territorio y no establece una pérdida de suelo, ya que está dando a éste el uso permitido en dicha fracción del territorio. Conforme a los antecedentes expuestos, es posible concluir que el proyecto no generará efectos adversos significativos con respecto a la magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea base.</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental</p>	<p>Tal como se describe en el Anexo 5 del Adenda, en el Informe de estimación de emisiones atmosféricas, se estableció que durante la fase de construcción y operación se generarán emisiones de material particulado (MP10 y MP2,5) y gases (NOX, CO, SOX, COV y HC, CH4, N2O y NH3) producto de las actividades que se llevarán a cabo por el proyecto. Conforme se expuso con anterioridad, el proyecto no requiere de la</p>



<p>vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>implementación de un Plan de Compensación de emisiones, debido a que se ciñe a los límites máximos permisibles establecidos para este componente. En la Tabla 4.26 y Tabla 4.27 de la DIA, se detallan para cada una de las normas secundarias de calidad ambiental vigente, su relación con el proyecto, y las medidas establecidas por el Titular en caso de sobrepasar las concentraciones y periodos establecidos en cada una de ellas.</p> <p>En conclusión y de acuerdo con los antecedentes relatados en el presente literal, no hay superación de normas de calidad secundaria o efectos adversos sobre la biota, generados por la magnitud y duración los efectos del proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases. En conclusión y de acuerdo con los antecedentes relatados en el presente literal, no hay superación de normas de calidad secundaria o efectos adversos sobre la biota, generados por la magnitud y duración los efectos del proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases.</p>
<p>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.</p>	<p>A partir de la caracterización acústica en el área de influencia del proyecto, se estableció que las emisiones contempladas tras la materialización del proyecto no consideran afectación a fauna, en tanto no se supera la norma “Effects of Noise on Wildlife and Other Animals”, Metodología de 1971 perteneciente a la EPA, la que establece como referencia un máximo de 85 dB para no generar efecto sobre la fauna silvestre (Para mayores detalles, Anexo 14 de la DIA Estudio Emisiones Acústicas). El Proyecto no se encuentra dentro o cerca de algún sitio prioritario. Respecto de las Áreas Protegidas Nacionales (SNASPE), cabe indicar que el Proyecto no se encuentra inserto ni cerca de algún Parque, Reserva o Monumento Nacional. En cuanto a la presencia de humedales en el área de emplazamiento del Proyecto y en el entorno de éste, se indica que no se presentan humedales adscritos a la convención RAMSAR.</p> <p>De acuerdo a la predicción de niveles de presión sonora presentada en el Anexo 14 de la DIA, los niveles generados no presentan afectación ni efectos negativos sobre la fauna por el componente ruido.</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>Residuos sólidos domiciliarios Los residuos sólidos domiciliarios generados en las fases de construcción y operación serán manejados en contenedores, desde donde serán retirados para la disposición final en sitios autorizados con una frecuencia de 2 veces por semana. En cuanto a la fase de operación el proyecto contempla una sala de basura, desde donde serán retirados dichos residuos. Para mayor detalle en el Anexo 17.1 de la DIA se adjunta antecedentes técnicos y formales del PASM 140.</p> <p>Residuos peligrosos Los residuos peligrosos que generará el Proyecto en la fase de construcción se refieren en forma general a restos de diluyentes, pinturas, aceites usados, huaipes, paños y elementos de protección personal (EPP) contaminados con aceite, combustible y/o lubricantes. Estos residuos serán almacenados en la bodega de residuos peligrosos contemplada para el proyecto original donde serán segregados según compatibilidad de residuos, dicha bodega cumplirá con las exigencias contenidas en el D.S. N° 148/03 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos (para mayores detalles en el Anexo N° 17.2 de la DIA referido a los antecedentes técnicos y formales del PASM N° 142).</p> <p>El transporte de los residuos se realizará utilizando equipos, vehículos y personal</p>



	<p>que aseguren el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables.</p> <p>Residuos sólidos industriales no peligrosos Los residuos sólidos industriales no peligrosos en la fase de construcción se almacenarán temporalmente en el patio de almacenamiento temporal que tendrá lugar en la instalación de faenas, desde donde serán retirados por empresas autorizadas para su transporte para reciclaje, o bien a un sitio de disposición final autorizado. La frecuencia de retiro dependerá de la tasa de generación conforme las obras asociadas a la fase de construcción, de manera de no generar una acumulación mayor. Para mayor detalle en el Anexo 17.1 de la DIA se adjunta antecedentes técnicos y formales PASM 140.</p> <p>Residuos líquidos Durante la fase de construcción, las aguas servidas domiciliarias serán generadas por el funcionamiento de los servicios higiénicos que se encontrarán dispuestos en frentes de trabajo para la fase de construcción. Este efluente será dispuesto en baños químicos, los que serán mantenidos y retirados por una empresa autorizada, encargada de su tratamiento y disposición final. Lo anterior mientras se construye el sistema particular que contempla su conexión a colector de ESSBIO S.A. Además, se contempla un sistema de lavado de ruedas el que incluirá un estanque de disposición, cuyo manejo será a través de empresas externas autorizadas.</p> <p>Durante la operación del proyecto sólo se prevé la emisión de residuos líquidos de tipo domiciliario, los cuales serán evacuados por el sistema de alcantarillado de la empresa sanitaria que sirve el sector. En el Anexo 2.4, se presenta Certificado de Factibilidad de servicios.</p> <p>Combustible Durante la fase de construcción, el combustible será almacenado en un estanque de combustible el cual será surtido por camión cisterna autorizado. Adicionalmente existirá combustible almacenado en una capacidad inferior a 1,1 m³ por lo que no requerirá de la debida inscripción de declaración en SEC, sin embargo, dará cumplimiento al reglamento sobre requisitos mínimos de seguridad para el almacenamiento y manipulación de combustibles líquidos derivados del petróleo, destinados a consumos propios, Decreto N°379/1986. De acuerdo con lo descrito, el uso y/o manejo de combustible del Proyecto no generará un impacto sobre los recursos naturales renovables.</p> <p>En conclusión y de acuerdo con los antecedentes relatados en el presente literal, no hay impactos asociados a la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos o cualquier otra sustancia que puedan afectar los recursos naturales renovables, en cualquiera de sus fases</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que</p>	<p>Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles El proyecto no contempla la intervención de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles.</p> <p>Cuerpos de agua que generen fluctuaciones de niveles El proyecto no contempla la intervención de cuerpos de agua que generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas El proyecto no contempla la intervención de vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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 El proyecto no contempla la intervención de áreas o zonas de humedales, estuarios y/o turberas que puedan ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>La superficie o volumen de un glaciar susceptible a modificarse El proyecto no contempla la modificación de glaciares.</p>



<p>contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>
<p>En base a los antecedentes entregados por el Titular se indica que el Proyecto no generará efectos, características o circunstancias señaladas en cada uno de los literales del artículo 6 del D.S N° 40/2012 del MMA.</p>	

5.3 SOBRE LA INEXISTENCIA DE REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental	Aumento en los Tiempos de Desplazamiento
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	<p>En el Estudio de Medio Humano (Anexo 15 de la DIA) se delimitó el área de influencia, la cual establecerá la correlación entre los grupos humanos existentes en los sectores adyacentes al Proyecto, en torno a un espacio geográfico o demográfico próximo, estableciendo la injerencia de potenciales impactos a través de la descripción de sus características, basado en el análisis de las cinco dimensiones mencionadas (geográfica, demográfica, antropológica, socioeconómica y bienestar social básico), de conformidad con lo establecido en el literal e.10 del art. 18 del RSEIA, que consigna los contenidos mínimos de los estudios de impacto ambiental, adaptados en el presente caso, para incluir información relevante para el alcance de lo establecido en una declaración de impacto ambiental.</p>
Reasentamiento de comunidades humanas	<p>Se establece que el proyecto no genera ningún tipo de intervención, o restricción en recursos naturales, particularmente en el área de emplazamiento del proyecto, pues no hay ningún grupo humano que realice actividades de las cuales ellos dependan para la subsistencia.</p> <p>De acuerdo con los resultados obtenidos del análisis del Estudio Vial Ambiental, el proyecto no es susceptible de generar impactos relevantes en el área de influencia determinada, puesto que, de un total de 291 arcos analizados, sólo 10 arcos presentaron diferencias en demoras entre 2 a 8 minutos.</p> <p>Finalmente, en relación con los servicios disponibles, es posible concluir que la materialización del proyecto no supondrá una competencia por el equipamiento comunitario existente, dado que se considerará la implementación de este con el</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

	fin de suplir las necesidades de las y los nuevos habitantes del proyecto.
<p>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:</p>	
<p>a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.</p>	<p>Se ha identificado mediante registro fotográfico la presencia de una actividad agrícola preexistente, respecto de lo cual, se establece que dicha área es propiedad del titular del proyecto, por lo que no se ven involucrados terceros que dependan de dicha actividad que pudieran ser afectados por la materialización del proyecto. No se ha identificado presencia de grupos humanos que habiten dentro del predio de emplazamiento del proyecto. Por otra parte, las actividades agrícolas circundantes también son propiedad del titular, por tanto, se reitera que no habrá ningún tercero afectado que dependa del recurso suelo como sustento económico. Tampoco se han identificado otro tipo de usos asociados a usos tradicionales medicinales, espirituales o culturales. De acuerdo con la percepción de los entrevistados en terreno, se establece que en términos generales no se tiene conciencia o noción de otro tipo de actividades de este tipo en el sector, puesto que estas se encuentran principalmente fuera de la ciudad. Por otra parte, este sector se encuentra en un actual proceso de urbanización, lo cual se encuentra dentro de los márgenes normativos del plan regulador comunal, tal como es posible verificar en la Figura 4.14. El proyecto con RCA N°102/2016 se emplaza en una zona EX3, correspondiente a Vivienda; Equipamiento de: salud, educación, culto, cultura, organizaciones comunitarias, áreas verdes, deporte, esparcimiento, turismo, comercio minorista, servicios, y seguridad. Tiene una densidad máxima de 110 Hab/Há. Asimismo, una fracción del proyecto con RCA N°102/2016 se encuentra emplazado en una zona EQ-CBSO la cual como suelos permitidos comprende los siguientes Residencial: Residencial, con excepción de lo indicado como prohibido. Comercio, salvo lo indicado como prohibido; Culto y Cultura; Deporte, Educación, salud, seguridad, servicios, con excepción de lo indicado como prohibido; social. Además de: espacio público y área verde. En dicha zona no se exige densidad. En lo que respecta al presente proyecto de Modificación propiamente tal, se establece que este se emplaza en una zona RAM, que por suelo permitido abarca: Residencial, solo vivienda; espacio público, área verde y equipamiento generado por loteos para dar cumplimiento a la legislación urbana. En dicha zona no se exige densidad. En función de lo anterior, se establece que el proyecto cumple con todas las disposiciones establecidas por el instrumento de planificación asociado al PRC de Rancagua, por tanto, se establece como compatible para su desarrollo íntegro de acuerdo con los parámetros normativos. En consideración de las justificaciones previas, se establece que el proyecto no genera ningún tipo de afectación en términos de 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, puesto que no existe grupos humanos que realicen este tipo de actividades, en el área de proyecto, mientras que en el área de influencia, no se ha identificado ninguna actividad de este tipo cercana al proyecto que pueda verse afectada por este.</p>
<p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p>	<p>En el Anexo 6 del Adenda se presenta el “Estudio Vial Ambiental”. Es importante aclarar que el proyecto considera en la evaluación la totalidad de las viviendas y estacionamientos, sin embargo, considerando que hay viviendas ya recepcionadas y entregadas correspondientes a las viviendas de la RCA original no se proyectan los viajes correspondientes a ellas bajo el entendido de que las casas ya habitadas generan y atraen viajes que fueron considerados en las mediciones de flujo vehicular. Por ende, multiplicar el número de viajes por la respectiva tasa de generación y atracción implicaría considerar los viajes correspondientes a estas viviendas dos veces, lo que constituiría un error metodológico. A continuación, se presenta detalle de lo descrito anteriormente:</p>



Proyecto	Nº viviendas totales	Viviendas Recepcionadas y Habitadas	Viviendas en Construcción
RCA 102/2016	598	159*	439**
Proyecto en evaluación	420	0	0
Análisis EVA***	Total	1018	

*Los flujos de las viviendas habitadas se ven reflejados en las mediciones realizadas el 4 de abril 2019.

**Viviendas en fase de construcción, cuyos flujos de atracción de viajes fue proyectado para la situación con proyecto del Estudio Vial Ambiental.

*** Estudio Vial Ambiental (Anexo 3 de la presente Adenda Complementaria).

Fuente: Tabla 19 del Adenda Complementaria

Respecto a la aclaración de que la evaluación considera solamente 420 unidades, se debe destacar lo señalado en la introducción del Estudio Vial Ambiental (Anexo 3 de la presente Adenda), donde se señala que *“el presente estudio considerará en su análisis vial la demanda generada por el proyecto original el que contempló 598 unidades habitacionales y 670 estacionamientos, y el proyecto de modificación que se presentará a evaluación considera 420 unidades habitacionales y 525 estacionamientos; por lo anterior se considera un análisis de un total de 1018 viviendas y 1195 estacionamientos, considerando la suma de los impactos del proyecto original con RCA y el proyecto de modificación actualmente en evaluación”*.

Por otro lado, respecto a la inclusión de las medidas de mitigación, en el informe se incorporan únicamente las medidas consideradas en el EISTU “Hacienda Santa Blanca, Lotes M, L y K” que corresponden a mejoras propuestas de acuerdo a los proyectos de mejoramiento que se solicitaron incluir como escenario base del EISTU.

Por ende, no se consideran dentro del EVA mitigaciones de ningún otro EISTU, sino sólo mejoras de los proyectos públicos formalmente aprobados por la Administración y previa solicitud de su consideración por parte de la Seremi de Transporte y telecomunicaciones, lo que corresponden a “Mejoramiento de Intersección Av. Río Loco”, “Análisis Conexiones Viales sector oriente de Rancagua” y “Ampliación Av. La Compañía, Rancagua”.

Todas las mejoras y consideraciones se describen en el apartado 6 “Definición de la Oferta Vial” del Estudio Vial Ambiental (Anexo 3 de la presente Adenda Complementaria).

Adicionalmente, en relación con lo observado, se aclara que las modificaciones a la situación actual consideradas en la modelación enmarcada en el Estudio Vial Ambiental (Anexo n°6 del Adenda N°1) no corresponden a mitigaciones desprendidas de los EISTU en evaluación, ni ningún otro, sino que a modificaciones pertinentes a los proyectos de mejoramiento que la misma Ventanilla Única de la SEREMITT solicitó incluir en el proceso de evaluación del Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano del presente proyecto, por tanto, forman parte de la línea de base vial del proyecto, ya que serán modificaciones que a criterio, se realizarían indistintamente de la aprobación o rechazo del EISTU.

Además, el EVA fue realizado considerando las 1.018 unidades habitacionales. A partir de lo anterior, es posible validar la información del estudio presentado, permitiendo descartar la alteración significativa de los tiempos de desplazamiento.

Se reitera que los mejoramientos considerados en la modelación no corresponden a las mitigaciones plasmadas en los EISTU, sino más bien a consideraciones resultantes de los proyectos de mejoramiento de naturaleza pública que se materializarán en el sector (de acuerdo a lo indicado en la minuta de observaciones del EISTU “Hacienda Santa Blanca Lotes M, L y K”), de las cuales en el EISTU se proponen algunas materializaciones por parte del titular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

del proyecto Hacienda Santa Blanca, pero que corresponden en el fondo a medidas aprobadas del proceso de evaluación de los proyectos antes mencionados.

Respecto a la consulta sectorial correspondiente a la forma en que se presentan los Estudios de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano, se indica que no existe norma o requerimiento legal alguno que exija la presentación sectorial ante la SEREMITT de un solo EISTU para proyectos diferentes, a lo que se agrega que de cualquier forma, el EVA presentado en esta evaluación se encuentra sometido a conocimiento de la autoridad sectorial mediante la presente DIA y, al mismo tiempo, tienen bajo su conocimiento los dos EISTU del proyecto original y de la modificación del mismo (lotes LMK y lote M2), por los requerimientos propios de la evaluación ambiental de proyectos dentro del SEIA, por lo que la autoridad cuenta con todos los antecedentes necesarios para fijar las condiciones de medidas viales o exigencias ambientales propuestas y/o que estime pertinentes.

Considerando las respuestas entregadas en Adenda Complementaria, y tras las modelaciones del Estudio Vial Ambiental del escenario con proyecto (ver Anexo 3 de la presente Adenda N°1), se señala a continuación la justificación técnica de que el proyecto no generará efectos, características o circunstancias señaladas en el literal b) del Artículo 7 del D.S N°40/2012 del MMA según:

Para descartar la afectación a este literal se analizaron los flujos de vehículos en las vías pavimentadas para lo cual se realizó un Estudio Vial Ambiental que consistió en la caracterización de la situación actual de manera operativa (demanda, intersecciones, periodización, tipo de regulación, sentidos de circulación) y física (perfiles, estados de elementos actuales). A su vez, se realizó un análisis de estimación de la demanda de transporte para poder comparar el escenario base con el escenario con proyecto y de esta manera poder realizar el análisis de capacidad vial que existe en el área de estudio.

La magnitud de los flujos en el área de influencia se obtuvo mediante mediciones continuas. Al realizar la caracterización operativa se analizan dos periodos críticos, punta mañana y punta tarde, los cuales poseen su hora de mayor demanda de 7:30 a 8:30 am y de 18:30 a 19:30 pm respectivamente.

De acuerdo con los resultados obtenidos del análisis cualitativo y cuantitativo del presente Estudio Vial Ambiental, el proyecto no es susceptible de generar impactos significativos en el área de influencia determinada, puesto que, de un total de 338 arcos analizados, sólo un 2% del total (8 arcos) presentaron aumento en demoras entre 2 a 9 minutos, correspondiente al 17% de los arcos que presentan una demora. Por el contrario, en 78 de los 338 arcos analizados (correspondiente al 23%), existe una disminución en los tiempos de demora y en 15 de ellos (correspondiente a un 4%) la demora varía entre 2 a 14 minutos en periodo PM. Lo anterior, como consecuencia de los mejoramientos viales considerados en el proyecto y singularizados en el capítulo 7.6.1 del Estudio Vial Ambiental adjunto en el Anexo 3 de la presente Adenda Complementaria.

En relación con el periodo PT¹, un 22% de los arcos analizados presentan aumentos en los tiempos de demora menores a los 2 minutos. En los 263 arcos restantes (78%) las demoras disminuyeron o no presentaron diferencias considerables, contemplándose disminuciones de demoras en el orden de -0,01 a -13,39 minutos; como también se presenta la inexistencia en demoras respecto de la situación base y con proyecto, obteniéndose valores de 0 minutos de diferencia.

Establecido lo anterior, los indicadores señalan que las posibles demoras máximas, alcanzan valores de normal ocurrencia, existiendo de hecho, una mayor disminución en las demoras a propósito del proyecto, considerando la

¹ Punta Tarde



	<p>globalidad de la evaluación vial, lo que permite descartar fehacientemente una alteración significativa de los tiempos de desplazamiento en el área de influencia.</p> <p>Mayores antecedentes en los Capítulos 4, 5 del ICE.</p> <p>Así el proyecto queda condicionado a lo exigido mediante Oficio Ord. N°695 de fecha 10 de junio de 2020, la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones señala que: <i>“Si bien, de acuerdo al análisis de un total de 338 arcos, 7 de ellos considera un aumento del tiempo de demora entre 2 a 9 minutos, resultado que sólo contempla el mejoramiento vial del Estudio Vial-Ambiental, y no la totalidad de las medidas de mitigación del Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU), los tiempos no son considerables, por lo que el proyecto no genera una alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, descartando el artículo 7, letra b, del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, sobre los efectos a la obstrucción o restricción de la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento”</i>, según se detalla en el Considerando 8.1 de la presente resolución.</p>
<p>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p>	<p>Salud</p> <p>Para analizar este componente, la cantidad de personas señaladas en la tabla a continuación corresponde a la población validada por FONASA al año 2018, es decir, el número de personas que se atienden en el centro de salud y por las que este recibe subvención. Es importante señalar, que según lo conversado con un funcionario de atención primaria del servicio de salud O’Higgins se indica que el CESFAM puede recibir a nueva población e inscribirla para atención en la medida que el centro de salud posea las condiciones materiales para ofrecer un servicio de calidad.</p> <p>Para concluir este acápite, es necesario mencionar, que según lo conversado con un funcionario de atención primaria del servicio de salud O’Higgins este indica que el CESFAM Eduardo Geyter tiene las condiciones para recibir a nueva población y validarla ante FONASA durante el período 2019.</p> <p>Educación</p> <p>Sobre el servicio asociado a educación es importante señalar, en primera instancia, que dentro del área de influencia se ha logrado identificar una importante concentración de establecimientos educacionales, particularmente en los sectores más centrales de esta, con un total de 20 establecimientos, de los cuales ha sido posible recopilar formación de la base de datos de MINEDUC de 12 de estos, presentados en el acápite 4.5.4 del presente informe. Los cupos disponibles de estos 12 establecimientos ascienden a un total de 5594 matrículas, por tanto, en consideración de que el proyecto contempla un total de 546 habitantes en edad escolar, se establece que para el área de influencia existe un delta de 5048 matrículas, por tanto, dejando lugar inclusive para otros desarrollos inmobiliarios habitacionales para abordar más demanda de matrícula. De acuerdo con lo antecedentes, se establece que el servicio de educación no se vería afectado por la llegada de población en edad escolar que demande este servicio. En la Tabla 4.29 de la DIA, se muestra el detalle de la capacidad de matrículas por establecimiento según la base de datos solicitada al ministerio de educación.</p> <p>Servicios básicos y equipamiento comunitario</p> <p>Respecto a la factibilidad sanitaria y alcantarillado, es posible mencionar que será concesionada por la empresa de servicios sanitarios ESBIO, cuya factibilidad se presenta en la cartografía en la Figura 4.15 de la DIA.</p> <p>En cuanto al equipamiento comunitario, en atención al Plan Maestro del presente proyecto se tiene que se contará con:</p> <p>Superficie destinada a áreas verdes para cada construcción</p> <p>Sector de juegos infantiles</p> <p>Piscina y Quincho</p> <p>Estacionamientos</p> <p>Por lo que es posible concluir que la materialización del proyecto no supondrá una competencia por el equipamiento comunitario existente, dado que se considerará la implementación de este con el fin de suplir las necesidades de las</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

	<p>y los nuevos habitantes del proyecto.</p> <p>En virtud de los antecedentes previos, se descarta que el Proyecto genere alguna alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p>
<p>d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.</p>	<p>El Proyecto no dificulta o impedita ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, ya que no se identificó en el grupo humano del área de influencia actividades o prácticas culturales vinculadas a mantener o fortalecer sentimiento de arraigo o pertenencia a una identidad local determinada.</p> <p>En el caso de actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, la población entrevistada indicó que en el sector no se desarrollan actividades comunitarias de carácter colectivo, por tanto, no se generará afectación sobre este componente.</p> <p>Bajo esta óptica, es posible hablar de la inexistencia de integrantes de asociaciones o comunidades indígenas que lleven a cabo cualquier tipo de actividad o manifestación cultural dentro del área de influencia, como también es posible afirmar que el territorio no corresponde a un sitio de significación cultural o que posea algún carácter sagrado, tal como se ha evidenciado a través de las entrevistas realizadas durante la campaña de levantamiento de información. Por tanto, en virtud de los antecedentes, se descarta cualquier impacto que pueda generar dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, o que puedan afectar los sentimientos de arraigo y la cohesión social del grupo humano.</p> <p>Como se ha indicado en los puntos anteriores, de acuerdo con los antecedentes que justifican el Artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, el proyecto no generará una alteración significativa sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en lo que respecta a las 4 literales analizadas anteriormente.</p>
<p>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.</p>	<p>Según el estudio de Medio Humano del proyecto, no se detectan en el área de influencia del proyecto poblaciones protegidas.</p>
<p>En base a los antecedentes entregados por el Titular se indica que el Proyecto no generará efectos, características o circunstancias señaladas en cada uno de los literales del artículo 7 del D.S N° 40/2012 del MMA.</p>	

5.4 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

Impacto ambiental	No Aplica
Existencia de poblaciones protegidas	Según el estudio de Medio Humano del proyecto, no se detectan en el área de influencia del proyecto poblaciones protegidas.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	Tal como se detalla en la DIA y estudios de especialidad del proyecto en evaluación, no se emplazan en cercanías recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

<p>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.</p>	
<p>Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.</p>	<p>El proyecto se ubica en el límite urbano de la comuna de Rancagua (Anexo 2.2 de la DIA), por lo tanto, el uso de suelo ha sido destinado para el presente uso. Por otro lado, se ubica en una zona muy 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 pues se encuentra respaldado por estudios que se realizaron, tal como inspección arqueológica, estudio de flora y vegetación</p> <p>Por último, de acuerdo con los registros oficiales que se observan en línea, específicamente en el “Sistema integrado de Información CONADI”, se observa que no existen las comunidades, títulos de Merced y Área de desarrollo Indígena alrededor del proyecto. Lo anterior, se constata en la Figura 4.16 de la DIA.</p> <p>Conforme lo expuesto, se puede concluir que, de acuerdo con los antecedentes que justifican el Artículo 8 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, el proyecto no se localiza próximo a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.</p>
<p>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.</p>	<p>El proyecto se ubica en el límite urbano de la comuna de Rancagua (Anexo 2.2 de la DIA), por lo tanto, el uso de suelo ha sido destinado para el presente uso. Por otro lado, se ubica en una zona muy 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 pues se encuentra respaldado por estudios que se realizaron, tal como inspección arqueológica, estudio de flora y vegetación</p> <p>Por último, de acuerdo con los registros oficiales que se observan en línea, específicamente en el “Sistema integrado de Información CONADI”, se observa que no existen las comunidades, títulos de Merced y Área de desarrollo Indígena alrededor del proyecto. Lo anterior, se constata en la Figura 4.16 de la DIA.</p> <p>Conforme lo expuesto, se puede concluir que, de acuerdo con los antecedentes que justifican el Artículo 8 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, el proyecto no se localiza próximo a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.</p>
<p>En base a los antecedentes entregados por el Titular se indica que el Proyecto no generará efectos, características o circunstancias señaladas en cada uno de los literales del artículo 8 del D.S N° 40/2012 del MMA</p>	

<p>5.5 SOBRE LA INEXISTENCIA DE ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA</p>	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de valor turístico	El lugar de emplazamiento del proyecto no presenta atributos de valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El lugar de emplazamiento del proyecto no presenta atributos de valor paisajístico.
<p>De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.</p> <p>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:</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

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 Rancagua, en un sector intervenido de la comuna, zona urbana RAM según los CIP del Anexo 2.2 de la DIA y en donde no se encuentran zonas con valor paisajístico en el área de influencia del proyecto. Lo anterior, se evidencia al observar el visor del Geoportal del Catálogo Nacional de información Geoespacial, donde no se visualiza ninguna zona con valor paisajístico, en el cual se presenta en la Figura 4.17 de la DIA
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El presente proyecto no alterará atributo alguno, al no estar situado en una zona con valor paisajístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El presente proyecto no alterará atributo alguno, al no estar situado en una zona con valor paisajístico.
En base a los antecedentes entregados por el Titular se indica que el Proyecto no generará efectos, características o circunstancias señaladas en cada uno de los literales del artículo 9 del D.S N° 40/2012 del MMA	

5.6 SOBRE LA INEXISTENCIA DE ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL

Impacto ambiental	Riesgo de intervención de hallazgo arqueológico
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	De las 38 unidades de excavación realizadas en el marco del presente estudio, se recuperó un total de 2.523 materiales culturales, correspondiendo a 634 artefactos en el Lote K (25,2%), 843 en el Lote L (33,5%) y 1.046 en el Lote M (41,3%). La gran mayoría del material recolectado corresponde a fragmentos de cerámica, los que alcanzaron un total de 2.376 elementos (94,2%), seguidos muy atrás por 76 piezas líticas (3%), entre las que destaca una punta de obsidiana negra de base escotada, 58 piezas de metal indeterminado (2,3%), 4 fragmentos de óseo animal (0,15%), 6 fragmentos de material malacológico (0,2%), 2 fragmentos de loza histórica (0,1%) y 1 resto de ladrillo histórico (0,04%). No puede descartarse que el fragmento de ladrillo y 6 fragmentos de metal encontrados bajo los niveles in situ de la ocupación prehispánica en el Pozo 2 del Lote K, hayan caído desde los niveles superiores de la excavación.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
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.	<p>El Titular señala que si bien el proyecto se encuentra emplazado en un lugar donde fue identificado un sitio arqueológico por medio de excavación arqueológica, este será rescatado previo a los movimientos de tierra, para lo que se presentan todos los antecedentes del PASM 132 en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria. Lo anterior, permite no intervenir de manera permanente el sitio identificado.</p> <p>Al respecto conforme se indica en la Sesión Extraordinaria N°9/2020 de la Comisión de Evaluación de la Región de O'Higgins, en función a lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley N°19.300, el cual dispone que la resolución de calificación ambiental "(...) establecerá, cuando corresponda, <u>las condiciones o exigencias ambientales que deberán cumplirse para ejecutar el proyecto o actividad y aquellas bajo las cuales se otorgarán los permisos que de acuerdo con la legislación deben emitir los organismos del Estado.</u></p> <p><i>Las condiciones o exigencias ambientales indicadas en el inciso anterior deberán <u>responder a criterios técnicos solicitados por los servicios públicos que hubiesen participado en el proceso de evaluación</u>" (Destacado propio).</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

	<p>Al tenor de lo anterior, teniendo presente que el objeto de protección y requisito para el otorgamiento del PASM 132 consiste en “(...) <i>proteger y/o conservar el patrimonio cultural de la categoría monumento arqueológico (...)</i>”, y atención al Oficio Ord. N°2093 de 17 de junio de 2020 remitido por el Consejo de Monumentos Nacionales, procede condicionar el otorgamiento del permiso ambiental sectorial del artículo 132 del Reglamento del SEIA, al cumplimiento de los aspectos técnicos y sectoriales exigibles que a continuación se señalan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Remitir de manera sectorial la carta de compromiso de una institución museográfica que asegure la conservación y el depósito definitivo de los materiales arqueológicos recuperados. Lo anterior es procedente, atendiendo que procedimentalmente durante la evaluación ambiental de este Proyecto, no existen mayores instancias en que el Proponente pueda presentar esta carta. - Realizar un rescate de al menos 5% de la superficie del sitio identificado, lo que equivale a 750 m². - El rescate arqueológico deberá realizarse en unidades distribuidas según las diferentes áreas de densidad de materiales recuperados, de la siguiente forma: <ul style="list-style-type: none"> - Áreas de densidad alta: se deberá rescatar el 2,5% del sitio (375 m²). - Áreas de densidad media: se deberá rescatar el 1,5% del sitio (225 m²). - Áreas de baja densidad: se deberá rescatar el 1% del sitio (150 m²). - Respecto al rasgo identificado en los pozos 11 y 15 de Lote L, correspondiente a una acumulación de bolones de río, se deberá rescatar la totalidad del rasgo en caso de que aún no haya sido completamente despejado. Se deberá realizar un registro escrito con las dimensiones y un registro visual mediante fotografías y dibujos de perfil y/o planta. - Los materiales recuperados durante el rescate deberán ser sometidos a datación absoluta para determinar el periodo de ocupación del sitio arqueológico identificado, el cual presenta características similares al componente habitacional del sitio “Parrones de Rancagua 1” identificado durante las obras del proyecto Condominio Parque Viña Santa Blanca, y el sitio “La Granja”, ambos del Periodo Alfarero Temprano. <p>Finalmente, cabe hacer presente que la calificación favorable de este Proyecto dependerá de la obtención sectorial del permiso N°132, el cual además deberá tramitarse de manera previa a la ejecución del Proyecto. Por lo anterior, el no cumplimiento de estas disposiciones fijará al Proponente en un incumplimiento ambiental de cara a la fiscalización que deban realizar los órganos respectivos.</p>
<p>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.</p>	<p>El Titular señala que no deteriorara en forma permanente lugares o sitios que pertenezcan al patrimonio cultural. Lo anterior, dado que previo a cualquier excavación se realizará un rescate arqueológico del mismo, para el cual se presentan todos los antecedentes del PASM 132 en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria. Para el cual se presentarán todos los antecedentes sectoriales al Consejo de Monumentos Nacionales.</p> <p>Al respecto conforme se indica en la Sesión Extraordinaria N°9/2020 de la Comisión de Evaluación de la Región de O’Higgins, en función a lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley N°19.300, el cual dispone que la resolución de calificación ambiental “(...) <u>establecerá, cuando corresponda, las condiciones o exigencias ambientales que deberán cumplirse para ejecutar el proyecto o actividad y aquellas bajo las cuales se otorgarán los permisos que de acuerdo con la legislación deben emitir los organismos del Estado.</u></p> <p><i>Las condiciones o exigencias ambientales indicadas en el inciso anterior deberán <u>responder a criterios técnicos solicitados por los servicios públicos que hubiesen participado en el proceso de evaluación</u>” (Destacado propio).</i></p> <p>Al tenor de lo anterior, teniendo presente que el objeto de protección y requisito para el otorgamiento del PASM 132 consiste en “(...) <i>proteger y/o conservar el patrimonio cultural de la categoría monumento arqueológico (...)</i>”, y atención</p>



	<p>al Oficio Ord. N°2093 de 17 de junio de 2020 remitido por el Consejo de Monumentos Nacionales, procede condicionar el otorgamiento del permiso ambiental sectorial del artículo 132 del Reglamento del SEIA, al cumplimiento de los aspectos técnicos y sectoriales exigibles que a continuación se señalan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Remitir de manera sectorial la carta de compromiso de una institución museográfica que asegure la conservación y el depósito definitivo de los materiales arqueológicos recuperados. Lo anterior es procedente, atendiendo que procedimentalmente durante la evaluación ambiental de este Proyecto, no existen mayores instancias en que el Proponente pueda presentar esta carta. - Realizar un rescate de al menos 5% de la superficie del sitio identificado, lo que equivale a 750 m². - El rescate arqueológico deberá realizarse en unidades distribuidas según las diferentes áreas de densidad de materiales recuperados, de la siguiente forma: <ul style="list-style-type: none"> - Áreas de densidad alta: se deberá rescatar el 2,5% del sitio (375 m²). - Áreas de densidad media: se deberá rescatar el 1,5% del sitio (225 m²). - Áreas de baja densidad: se deberá rescatar el 1% del sitio (150 m²). - Respecto al rasgo identificado en los pozos 11 y 15 de Lote L, correspondiente a una acumulación de bolones de río, se deberá rescatar la totalidad del rasgo en caso de que aún no haya sido completamente despejado. Se deberá realizar un registro escrito con las dimensiones y un registro visual mediante fotografías y dibujos de perfil y/o planta. - Los materiales recuperados durante el rescate deberán ser sometidos a datación absoluta para determinar el periodo de ocupación del sitio arqueológico identificado, el cual presenta características similares al componente habitacional del sitio "Parrones de Rancagua 1" identificado durante las obras del proyecto Condominio Parque Viña Santa Blanca, y el sitio "La Granja", ambos del Periodo Alfarero Temprano. <p>Finalmente, cabe hacer presente que la calificación favorable de este Proyecto dependerá de la obtención sectorial del permiso N°132, el cual además deberá tramitarse de manera previa a la ejecución del Proyecto. Por lo anterior, el no cumplimiento de estas disposiciones fijará al Proponente en un incumplimiento ambiental de cara a la fiscalización que deban realizar los órganos respectivos.</p>
<p>c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.</p>	<p>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 folclore de alguna comunidad o grupo humano, en especial aquellas asociadas a pueblos indígenas. Como se ha indicado en los puntos anteriores, se puede concluir que, de acuerdo con los antecedentes que justifican el Artículo 10 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, se señala que en ninguna de sus partes contempla o genera alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.</p>
<p>En base a los antecedentes entregados por el Titular se indica que el Proyecto no generará efectos, características o circunstancias señaladas en cada uno de los literales del artículo 10 del D.S N° 40/2012 del MMA</p>	

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

6.1 PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS:

6.1.1 Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el artículo 132 del D.S. N°40/2012 del MMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico. El permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico será el establecido en los artículos 22 y 23 de la Ley N° 17.288, sobre monumentos nacionales según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Excavaciones: A través de la campaña de excavación (permiso del CMN mediante ORD.:1107 de fecha 17 de marzo 2020), se determinó que, bajo los rellenos superficiales asociados a ocupaciones recientes de los predios con viviendas y construcciones, se encuentra una capa correspondiente a la alteración subactual de los depósitos naturales, posiblemente por la actividad agrícola (Capa 1). Bajo esta capa se definieron dos unidades estratigráficas in situ (1A y 1B), en las cuales se encontraron evidencia de ocupaciones prehispánicas no alteradas o muy poco alteradas por bioturbación y/o la acción antrópica reciente en el lugar. Bajo ellas se encuentra la Capa 2, de profundidad no determinada, la cual corresponde al estéril arqueológico del sitio.
Antecedentes Formales Técnicos y	Anexo 2.1 del Adenda Complementaria
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El requisito de otorgamiento consiste en proteger y/o conservar el patrimonio cultural de la categoría Monumento Arqueológico, incluidos aquellos con valor antropológico o paleontológico.</p> <p>En Sesión Extraordinaria N°9/2020 de la Comisión de Evaluación de la Región de O'Higgins, se aprueba la siguiente condición, en función a lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley N°19.300, el cual dispone que la resolución de calificación ambiental “(...) establecerá, cuando corresponda, las condiciones o exigencias ambientales que deberán cumplirse para ejecutar el proyecto o actividad y <u>aquellas bajo las cuales se otorgarán los permisos que de acuerdo con la legislación deben emitir los organismos del Estado.</u></p> <p><i>Las condiciones o exigencias ambientales indicadas en el inciso anterior deberán <u>responder a criterios técnicos solicitados por los servicios públicos</u> que hubiesen participado en el proceso de evaluación” (Destacado propio).</i></p> <p>Al tenor de lo anterior, teniendo presente que el objeto de protección y requisito para el otorgamiento del PAS 132 consiste en “(...) <i>proteger y/o conservar el patrimonio cultural de la categoría monumento arqueológico (...)</i>”, y atención al Oficio Ord. N°2093 de 17 de junio de 2020 remitido por el Consejo de Monumentos Nacionales, procede condicionar el otorgamiento del permiso ambiental sectorial del artículo 132 del Reglamento del SEIA, al cumplimiento de los aspectos técnicos y sectoriales exigibles que a continuación se señalan:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Remitir de manera sectorial la carta de compromiso de una institución museográfica que asegure la conservación y el depósito definitivo de los materiales arqueológicos recuperados. Lo anterior es procedente, atendiendo que procedimentalmente durante la evaluación ambiental de este Proyecto, no existen mayores instancias en que el Proponente pueda presentar esta carta. – Realizar un rescate de al menos 5% de la superficie del sitio identificado, lo que equivale a 750 m². – El rescate arqueológico deberá realizarse en unidades distribuidas según las diferentes áreas de densidad de materiales recuperados, de la siguiente forma: – Áreas de densidad alta: se deberá rescatar el 2,5% del sitio (375 m²).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

	<ul style="list-style-type: none"> - Áreas de densidad media: se deberá rescatar el 1,5% del sitio (225 m²). - Áreas de baja densidad: se deberá rescatar el 1% del sitio (150 m²). - Respecto al rasgo identificado en los pozos 11 y 15 de Lote L, correspondiente a una acumulación de bolones de río, se deberá rescatar la totalidad del rasgo en caso de que aún no haya sido completamente despejado. Se deberá realizar un registro escrito con las dimensiones y un registro visual mediante fotografías y dibujos de perfil y/o planta. - Los materiales recuperados durante el rescate deberán ser sometidos a datación absoluta para determinar el periodo de ocupación del sitio arqueológico identificado, el cual presenta características similares al componente habitacional del sitio "Parrones de Rancagua 1" identificado durante las obras del proyecto Condominio Parque Viña Santa Blanca, y el sitio "La Granja", ambos del Periodo Alfarero Temprano. <p>Finalmente, cabe hacer presente que la calificación favorable de este Proyecto dependerá de la obtención sectorial del permiso N°132, el cual además deberá tramitarse de manera previa a la ejecución del Proyecto. Por lo anterior, el no cumplimiento de estas disposiciones fijará al Proponente en un incumplimiento ambiental de cara a la fiscalización que deban realizar los órganos respectivos.</p>
Pronunciamento del órgano competente	Oficio Ord. N°2093 de 17 de junio de 2020 remitido por el Consejo de Monumentos Nacionales, condicionado el Proyecto.

6.1.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, según se establece en el artículo 140 del D.S. N°40/2012 del MMA.

Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros. El permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, será el establecido en el artículo 71 letra b) segunda parte, del Decreto con Fuerza de Ley N° 725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>El proyecto considera en su fase de construcción el acopio temporal de residuos de tipos domésticos y no peligrosos. La disposición final será en rellenos sanitarios autorizados. Para la fase de operación se considera la habilitación de una sala de basura. Los contenidos técnicos y formales del permiso son presentados en el Anexo 17.1 de la DIA.</p> <p>Dicha actualización se encuentra en estado de gestión por parte del Titular del proyecto original para regularizar el sector de acopio de acuerdo a la nueva localización y dimensiones que considera el proyecto tras suplir la operatividad de ambos proyectos.</p> <p>Implementar y habilitar sitios de acopio temporal de residuos no peligrosos, cuya actividad será realizada como parte del proyecto original del proyecto, la regularización sectorial de ésta.</p>
Antecedentes Técnicos y formales	Anexo 17.1 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que la calidad del agua del cuerpo receptor no ponga en riesgo la salud de la población.
Pronunciamento del órgano competente	Oficio Ord. N°875 de fecha 3 de junio de 2020, de la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, que se pronuncia conforme sin observaciones o exigencias adicionales al presente permiso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

6.1.3 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del D.S. N°40/2012 del MMA.

Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. El permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos será el establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Se considera la generación de residuos peligrosos solo en la fase de construcción y se presentan los contenidos técnicos y formales en Anexo 17.2 de la DIA. Dicha actualización se encuentra en estado de gestión por parte del Titular del proyecto original para regularizar el sector de acopio de acuerdo a la nueva localización y dimensiones que considera el proyecto tras suplir la operatividad de ambos proyectos. Implementar y bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, cuya actividad será realizada como parte del proyecto original del proyecto, la regularización sectorial de ésta.
Antecedentes Técnicos y formales	Anexo 17.2 de la DIA.
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.
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio Ord. N°875 de fecha 3 de junio de 2020, de la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, que se pronuncia conforme sin observaciones o exigencias adicionales al presente permiso.

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

7.1° Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

7.1.1 Norma Ley N°20.958 del MINVU, que modifica el D.F.L N°458/76 Ley General de Urbanismo y Construcción	
Componente/materia:	Edificación y Urbanización
Otros cuerpos legales	D.S N°47/1992 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
Materia	El inciso 1 del artículo 116 de la ley señala que “La construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación y demolición de edificios y obras de urbanización de cualquier naturaleza, sean urbanas o rurales, requerirán permiso de la Dirección de Obras Municipales, a petición del propietario, con las excepciones que señale la Ordenanza General.” El otorgamiento de los permisos señalados en el artículo 116 de la Ley en comento, autoriza las obras de urbanización y construcción del proyecto, relativas al crecimiento urbano por densificación y apertura de nuevas vías, sujetas al ejercicio de tal actividad conforme a los antecedentes técnicos, planos y memoria explicativa del proyecto. Por su parte, el artículo 57 indica que “El uso del suelo urbano en las áreas urbanas se regirá por lo dispuesto en los Planes Reguladores, y las construcciones que se levanten en los terrenos serán concordantes con dicho propósito.” Además, el artículo 145 de la ley en comento establece la obligación del urbanizador de obtener la Recepción Parcial o Total de las obras previas a ser habitadas o destinadas a su uso. Por ello, el artículo 134 de la ley señala que, “Para urbanizar un terreno, el propietario del mismo deberá ejecutar, a su costa, el pavimento de las calles y pasajes, las plantaciones y obras de ornato, las instalaciones sanitarias y energéticas, con sus obras de alimentación y desagües, y las obras de servicio del terreno.”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que	Construcción y Operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

se dará cumplimiento			
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción y operación.		
Forma de cumplimiento	El titular da cumplimiento a estas exigencias, mediante la obtención del permiso de urbanización y edificación. Una vez finalizada la fase de construcción se dará cumplimiento a las exigencias mediante la Recepción Municipal de Obras otorgada por la Dirección de Obras Municipales.		
	Relación con el proyecto	Forma y fase de cumplimiento	Indicador de cumplimiento
	<p>Se modificaron diversos cuerpos legales con el objeto de establecer un Sistema de Aportes al Espacio Público. La principal modificación consistió en la incorporación de un nuevo Título V en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, citada en el visto titulado “De las mitigaciones y aportes al espacio público”, dentro del cual se incluyó un Capítulo II titulado “De las mitigaciones directas”, conformado por los nuevos artículos 170 a 174.</p> <p>Artículo 170.- Los proyectos que conlleven crecimiento urbano por extensión o por densificación y ocasionen impactos relevantes sobre la movilidad local deberán ser mitigados a través de la ejecución de medidas relacionadas con la gestión e infraestructura del transporte público y privado y los modos no motorizados, y sus servicios conexos, en el entendido que esto incluye soluciones como las siguientes: pistas exclusivas para buses, terminales, paraderos, semaforización, señalización, habilitación de ciclovías y mejoramientos o adecuaciones a la vialidad.</p> <p>Artículo 173.- Las Direcciones de Obras Municipales no podrán cursar la recepción definitiva del proyecto sin que el interesado acredite la ejecución de las medidas contenidas en la resolución que apruebe el informe de mitigación o el otorgamiento de una caución que la garantice</p>	<p>El titular de forma sectorial presentará ante Seremi de Transporte y Telecomunicaciones el Estudio de Impacto sobre el Transporte Urbano (EISTU) hasta obtener su aprobación, y, posteriormente tramitará de forma sectorial el proyecto de ingeniería con los organismos competentes para la recepción de dichas obras.</p> <p>Por otra parte se indica que, las medidas mantendrán los estándares de servicio en un nivel semejante al existente</p>	<p>Aprobación EISTU Recepción de proyecto de ingeniería Recepción definitiva de obras por DOM</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

	cuando la resolución lo autorice.								
Fuente: Tabla 32 del Adenda									
Indicador que acredita su cumplimiento	Recepción Municipal de Obra y Permiso de Urbanización y Edificación otorgados por la Dirección de Obras Municipales.								
Forma de control y seguimiento	Recepción Municipal de Obra y Permiso de Urbanización y Edificación otorgados por la Dirección de Obras Municipales.								
7.1.2 Norma D. S N°47/1992 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones									
Componente/materia:	Edificación y Urbanización								
Otros cuerpos legales	DFL 458 de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones								
Materia	<p>El inciso 1 del artículo 116 de la ley señala que “La construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación y demolición de edificios y obras de urbanización de cualquier naturaleza, sean urbanas o rurales, requerirán permiso de la Dirección de Obras Municipales, a petición del propietario, con las excepciones que señale la Ordenanza General.”</p> <p>El otorgamiento de los permisos señalados en el artículo 116 de la Ley en comento, autoriza las obras de urbanización y construcción del proyecto, relativas al crecimiento urbano por densificación y apertura de nuevas vías, sujetas al ejercicio de tal actividad conforme a los antecedentes técnicos, planos y memoria explicativa del proyecto.</p> <p>Por su parte, el artículo 57 indica que “El uso del suelo urbano en las áreas urbanas se regirá por lo dispuesto en los Planes Reguladores, y las construcciones que se levanten en los terrenos serán concordantes con dicho propósito.”</p> <p>Además, el artículo 145 de la ley en comento establece la obligación del urbanizador de obtener la Recepción Parcial o Total de las obras previas a ser habitadas o destinadas a su uso.</p> <p>Por ello, el artículo 134 de la ley señala que, “Para urbanizar un terreno, el propietario del mismo deberá ejecutar, a su costa, el pavimento de las calles y pasajes, las plantaciones y obras de ornato, las instalaciones sanitarias y energéticas, con sus obras de alimentación y desagües, y las obras de servicio del terreno.”</p>								
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.								
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción y operación.								
Forma de cumplimiento	<p>El titular da cumplimiento a estas exigencias, mediante la obtención del permiso de urbanización y edificación. Una vez finalizada la fase de construcción se dará cumplimiento a las exigencias mediante la Recepción Municipal de Obras otorgada por la Dirección de Obras Municipales.</p> <p>En relación con lo solicitado, se aclara que en el apartado 4.2.1 “Perfil de las Vías” del Anexo 6 de la presente Adenda, y luego en Anexo 3 del Adenda Complementaria, en el cual se adjunta la actualización del Estudio Vial Ambiental, se indica el estado de las componentes antes mencionadas, incluyendo la existencia de ciclovías y aceras.</p> <p>A continuación, se presenta la relación del proyecto con el D.S N°14/2017 del MINVU, su forma e indicador de cumplimiento:</p> <table border="1" data-bbox="511 2006 1421 2280"> <thead> <tr> <th>Relación con el proyecto</th> <th>Forma y fase de cumplimiento</th> <th>Indicador de cumplimiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Artículo 1.5.1.- Los proyectos a que se refiere este Capítulo, que conlleven crecimiento urbano por extensión o por densificación y que</td> <td>El titular de forma sectorial presentará ante Seremi de Transporte y Telecomunicaciones el Estudio de Impacto sobre el Transporte Urbano (EISTU) hasta obtener su</td> <td>Aprobación EISTU Recepción proyecto de ingeniería Recepción definitiva de obras por DOM</td> </tr> </tbody> </table>			Relación con el proyecto	Forma y fase de cumplimiento	Indicador de cumplimiento	Artículo 1.5.1.- Los proyectos a que se refiere este Capítulo, que conlleven crecimiento urbano por extensión o por densificación y que	El titular de forma sectorial presentará ante Seremi de Transporte y Telecomunicaciones el Estudio de Impacto sobre el Transporte Urbano (EISTU) hasta obtener su	Aprobación EISTU Recepción proyecto de ingeniería Recepción definitiva de obras por DOM
Relación con el proyecto	Forma y fase de cumplimiento	Indicador de cumplimiento							
Artículo 1.5.1.- Los proyectos a que se refiere este Capítulo, que conlleven crecimiento urbano por extensión o por densificación y que	El titular de forma sectorial presentará ante Seremi de Transporte y Telecomunicaciones el Estudio de Impacto sobre el Transporte Urbano (EISTU) hasta obtener su	Aprobación EISTU Recepción proyecto de ingeniería Recepción definitiva de obras por DOM							



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

	<p>ocasionen impactos relevantes sobre la movilidad local, deberán presentar y aprobar un IMIV, conforme a lo establecido en los artículos 170 al 174 y al reglamento a que se refiere el artículo 171, todos de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.</p> <p>Artículo 1.5.3.- Las Direcciones de Obras Municipales no podrán cursar la recepción definitiva de proyectos que hayan aprobado un Informe de Mitigación de Impacto Vial sin que el interesado acredite la ejecución de las medidas contenidas en la resolución que lo apruebe o garantice su ejecución, conforme se establece en el artículo 1.5.4. de esta Ordenanza.</p> <p>Artículo 1.5.4. Para las recepciones definitivas de proyectos que conforme a este Capítulo hayan aprobado un Informe de Mitigación de Impacto Vial, las Direcciones de Obras Municipales deberán aceptar que se garantice la ejecución de las mitigaciones directas a ejecutar, cuando la resolución que aprobó el Informe de Mitigación de Impacto Vial así lo permita.</p>	<p>aprobación, y, posteriormente tramitará de forma sectorial el proyecto de ingeniería con los organismos competentes para la recepción de dichas obras.</p>	
Fuente: Tabla 33 del Adenda			
Indicador que acredita su cumplimiento	Recepción Municipal de Obra y Permiso de Urbanización y Edificación otorgados por la Dirección de Obras Municipales.		
Forma de control y seguimiento	Recepción Municipal de Obra y Permiso de Urbanización y Edificación otorgados por la Dirección de Obras Municipales.		
7.1.3 Norma Resolución MINVU N°20/90 y sus modificaciones, Plan Regulador Comunal de Rancagua, Municipalidad de Rancagua			
Componente/materia:	Edificación y Urbanización, compatibilidad territorial		
Materia	<p>Desarrollo armónico del territorio comunal, en especial de sus centros poblados, en concordancia con las metas regionales de desarrollo económico-social.</p> <p>Sus disposiciones se refieren al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, estacionamiento, jerarquización de la estructura vial, fijación de límites urbanos, densidades y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas, y demás aspectos urbanísticos.</p> <p>El Plan Regulador Comunal (PRC) de Rancagua, se indica que el área propuesta para</p>		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

	<p>el desarrollo del presente proyecto corresponde a una zona RAM, siendo coincidentes el destino habitacional con las normas urbanísticas que le son aplicables al proyecto de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.</p> <table border="1" data-bbox="505 356 1372 1328"> <thead> <tr> <th colspan="2">PRC de Rancagua ZONA RAM</th> <th rowspan="2">Proyecto en evaluación Características lote M</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Usos permitidos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Residencial, solo vivienda; Espacio público, Área verde y equipamiento generado por loteos para dar cumplimiento a la legislación urbana</td> <td>Uso residencial en sector urbano</td> </tr> <tr> <th colspan="3">Condiciones de edificación</th> </tr> <tr> <td>Superficie predial mínima</td> <td>1.500 m²</td> <td>6.021</td> </tr> <tr> <td>Ocupación máxima de suelo</td> <td>40%</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>Coefficiente máximo de constructibilidad</td> <td>2.0</td> <td>1,51</td> </tr> <tr> <td>Densidad</td> <td>No se exige</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sistema de agrupamiento</td> <td>Aislado</td> <td>Aislado</td> </tr> <tr> <td>Resantes y distanciamientos</td> <td>Según O.G de U y C</td> <td>10,5</td> </tr> <tr> <td>Altura mínima</td> <td>4 pisos</td> <td>7 pisos</td> </tr> <tr> <td>Altura máxima</td> <td>Según O.G de U y C</td> <td>18,43</td> </tr> <tr> <td>Antejardín mínimo</td> <td>5.00 m</td> <td>5.00 m</td> </tr> <tr> <td>Estacionamientos</td> <td>Viviendas 1 c/vivienda</td> <td>168 estacionamientos</td> </tr> <tr> <td>Estacionamientos visitas</td> <td>Viviendas 1 c/4 viviendas</td> <td>42 estacionamientos</td> </tr> <tr> <td>Áreas verdes mínimo</td> <td>25% del terreno</td> <td>27,4% del terreno</td> </tr> <tr> <td>Arborización mínima al interior del terreno del proyecto</td> <td>1 árbol por c/ 150 m² del terreno del proyecto</td> <td>Aprox 100 árboles</td> </tr> <tr> <td>Cierros a la vía pública</td> <td>70% mínimo de transparencia</td> <td>70% o superior</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 27 del Adenda</p>	PRC de Rancagua ZONA RAM		Proyecto en evaluación Características lote M	Usos permitidos		Residencial, solo vivienda; Espacio público, Área verde y equipamiento generado por loteos para dar cumplimiento a la legislación urbana		Uso residencial en sector urbano	Condiciones de edificación			Superficie predial mínima	1.500 m ²	6.021	Ocupación máxima de suelo	40%	25%	Coefficiente máximo de constructibilidad	2.0	1,51	Densidad	No se exige		Sistema de agrupamiento	Aislado	Aislado	Resantes y distanciamientos	Según O.G de U y C	10,5	Altura mínima	4 pisos	7 pisos	Altura máxima	Según O.G de U y C	18,43	Antejardín mínimo	5.00 m	5.00 m	Estacionamientos	Viviendas 1 c/vivienda	168 estacionamientos	Estacionamientos visitas	Viviendas 1 c/4 viviendas	42 estacionamientos	Áreas verdes mínimo	25% del terreno	27,4% del terreno	Arborización mínima al interior del terreno del proyecto	1 árbol por c/ 150 m ² del terreno del proyecto	Aprox 100 árboles	Cierros a la vía pública	70% mínimo de transparencia	70% o superior
PRC de Rancagua ZONA RAM		Proyecto en evaluación Características lote M																																																				
Usos permitidos																																																						
Residencial, solo vivienda; Espacio público, Área verde y equipamiento generado por loteos para dar cumplimiento a la legislación urbana		Uso residencial en sector urbano																																																				
Condiciones de edificación																																																						
Superficie predial mínima	1.500 m ²	6.021																																																				
Ocupación máxima de suelo	40%	25%																																																				
Coefficiente máximo de constructibilidad	2.0	1,51																																																				
Densidad	No se exige																																																					
Sistema de agrupamiento	Aislado	Aislado																																																				
Resantes y distanciamientos	Según O.G de U y C	10,5																																																				
Altura mínima	4 pisos	7 pisos																																																				
Altura máxima	Según O.G de U y C	18,43																																																				
Antejardín mínimo	5.00 m	5.00 m																																																				
Estacionamientos	Viviendas 1 c/vivienda	168 estacionamientos																																																				
Estacionamientos visitas	Viviendas 1 c/4 viviendas	42 estacionamientos																																																				
Áreas verdes mínimo	25% del terreno	27,4% del terreno																																																				
Arborización mínima al interior del terreno del proyecto	1 árbol por c/ 150 m ² del terreno del proyecto	Aprox 100 árboles																																																				
Cierros a la vía pública	70% mínimo de transparencia	70% o superior																																																				
Otros cuerpos legales	Todas las partes y obras del proyecto																																																					
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación																																																					
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fases de Construcción y Operación																																																					
Forma de cumplimiento	<p>Estar con concordancia con el instrumento de planificación citado, obedecer al uso y zona permitido por el plano regulador vigente.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, se indica que el Lote M (ROL 1406-429) cuenta con su respectivo permiso de edificación mediante número de permiso 360 de fecha 08 de Abril de 2019 (adjunto en Anexo 1.1 del Adenda), cuyo permiso fue otorgado en conformidad con lo dispuesto en el artículo 116 de la LGUC, y concebido tras el cumplimiento con las normas urbanísticas, siendo éstas usos de suelo, coeficientes de ocupación de suelo o de los pisos superiores, superficie predial mínima, alturas máximas de edificación, adosamientos, distanciamientos, antejardines, ochavos y rasantes, densidades máximas, estacionamientos, entre otros, lo cual se replicará para las edificaciones a construir en los lotes L (Rol 1406- 428) y K (Rol 1406- 427) contando con sus respectivos permisos de edificación de forma sectorial previa a su construcción.</p> <p>Finalmente se indica que el proyecto no acoge a ninguna disposición especial, a las establecidas en las normas urbanísticas.</p> <p>En relación con lo solicitado, a continuación, se presenta Tabla descriptiva respecto de la relación de las partes y obras propias de la edificación con destino habitacional</p>																																																					



	que contempla el proyecto con los artículos establecidos en el Plan Regulador Comunal de Rancagua y Ordenanza General de Urbanismo y Construcción:																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Plan regulador comunal de Rancagua</th> <th colspan="2">D.S N°47/1992</th> <th colspan="2">Decreto 458/1975</th> </tr> <tr> <th>Artículo</th> <th>Relación con el proyecto</th> <th>Artículo</th> <th>Relación con el proyecto</th> <th>Artículo</th> <th>Relación con el proyecto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Artículo 29. Usos de suelo y normas específicas</td> <td>Zona RAM</td> <td>Artículo 2.1.25 Residencial</td> <td>Destino vivienda</td> <td>Artículo 126 Permisos de Urbanización (...)</td> <td>Permiso de edificación N°360 (Lote M)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Estacionamiento</td> <td>168 vivienda</td> <td>Artículo 2.2.5 Densidad</td> <td>4 habitantes por vivienda</td> <td rowspan="10"></td> <td rowspan="10"></td> </tr> <tr> <td>42 visitas</td> <td>Artículo 2.6.3 Ángulo de las rasantes</td> <td>70°</td> </tr> <tr> <td>Porcentaje ocupación máxima de suelo: 40%</td> <td>15%</td> <td>Artículo 2.6.3 Distanciamientos</td> <td>10,5</td> </tr> <tr> <td>Coefficiente máximo de constructibilidad: 2.0</td> <td>1,51</td> <td>Altura máxima en metros o pisos</td> <td>18,43</td> </tr> <tr> <td>Adosamiento</td> <td>No consulta</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Antejardín mínimo: 5 m</td> <td>5 m</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Área verde mínimo: 25% superficie del terreno</td> <td>27,4%</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Arborización mínima al interior del terreno del proyecto: 1 árbol por c/150 m² del terreno del proyecto</td> <td>Aprox 100 árboles</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Cierros a la vía pública: 70% mínimo de transparencia</td> <td>70% o superior</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>	Plan regulador comunal de Rancagua		D.S N°47/1992		Decreto 458/1975		Artículo	Relación con el proyecto	Artículo	Relación con el proyecto	Artículo	Relación con el proyecto	Artículo 29. Usos de suelo y normas específicas	Zona RAM	Artículo 2.1.25 Residencial	Destino vivienda	Artículo 126 Permisos de Urbanización (...)	Permiso de edificación N°360 (Lote M)	Estacionamiento	168 vivienda	Artículo 2.2.5 Densidad	4 habitantes por vivienda			42 visitas	Artículo 2.6.3 Ángulo de las rasantes	70°	Porcentaje ocupación máxima de suelo: 40%	15%	Artículo 2.6.3 Distanciamientos	10,5	Coefficiente máximo de constructibilidad: 2.0	1,51	Altura máxima en metros o pisos	18,43	Adosamiento	No consulta			Antejardín mínimo: 5 m	5 m			Área verde mínimo: 25% superficie del terreno	27,4%			Arborización mínima al interior del terreno del proyecto: 1 árbol por c/150 m ² del terreno del proyecto	Aprox 100 árboles			Cierros a la vía pública: 70% mínimo de transparencia	70% o superior		
Plan regulador comunal de Rancagua		D.S N°47/1992		Decreto 458/1975																																																				
Artículo	Relación con el proyecto	Artículo	Relación con el proyecto	Artículo	Relación con el proyecto																																																			
Artículo 29. Usos de suelo y normas específicas	Zona RAM	Artículo 2.1.25 Residencial	Destino vivienda	Artículo 126 Permisos de Urbanización (...)	Permiso de edificación N°360 (Lote M)																																																			
Estacionamiento	168 vivienda	Artículo 2.2.5 Densidad	4 habitantes por vivienda																																																					
	42 visitas	Artículo 2.6.3 Ángulo de las rasantes	70°																																																					
Porcentaje ocupación máxima de suelo: 40%	15%	Artículo 2.6.3 Distanciamientos	10,5																																																					
Coefficiente máximo de constructibilidad: 2.0	1,51	Altura máxima en metros o pisos	18,43																																																					
Adosamiento	No consulta																																																							
Antejardín mínimo: 5 m	5 m																																																							
Área verde mínimo: 25% superficie del terreno	27,4%																																																							
Arborización mínima al interior del terreno del proyecto: 1 árbol por c/150 m ² del terreno del proyecto	Aprox 100 árboles																																																							
Cierros a la vía pública: 70% mínimo de transparencia	70% o superior																																																							
	Fuente: Tabla 29 del Adenda																																																							
Indicador que acredita su cumplimiento	Capítulo 2 de la DIA justifica la relación del proyecto con los instrumentos de planificación territorial, donde se señala que se adecua de acuerdo con las exigencias que posee el PRC																																																							
Forma de control y seguimiento	No aplica.																																																							
7.1.4 Norma D.S. N°30/2017 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones																																																								
Componente/materia:	Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano																																																							
Otros cuerpos legales	D.S. N°14/2017 del MINVU que modifica artículos del D.S. N°47/1992 del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción																																																							
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción																																																							
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	El titular de forma sectorial presentará ante Seremi de Transporte y Telecomunicaciones el Estudio de Impacto sobre el Transporte Urbano																																																							



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

sustancias a la que aplica	(EISTU) hasta obtener su aprobación, y, posteriormente tramitará de forma sectorial el proyecto de ingeniería con los organismos competentes para la recepción de dichas obras
Forma de cumplimiento	El titular de forma sectorial presentará ante Seremi de Transporte y Telecomunicaciones el Estudio de Impacto sobre el Transporte Urbano (EISTU) hasta obtener su aprobación, y, posteriormente tramitará de forma sectorial el proyecto de ingeniería con los organismos competentes para la recepción de dichas obras. El Titular deberá ajustar su EISTUC al Informe Favorable que otorgue la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones en cuanto a la forma, tiempo y ejecución de las medidas de mitigación. Por otra parte, se indica que, se considerará mantener los estándares de servicio del referido sistema en un nivel, al menos, semejante al existente antes de la puesta en operación del proyecto, considerando las características de la zona en que se emplaza y resguardando la circulación segura de peatones y medios de transporte, condiciones de accesibilidad del proyecto, su interacción con el sistema de movilidad y su inserción armónica con el entorno urbano
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación EISTU Ejecución de las medidas de mitigación del EISTU Recepción proyecto de ingeniería Recepción definitiva de obras por DOM
Forma de control y seguimiento	Los documentos anteriores y su ejecución conforme se indica en la presente evaluación deberán ser subidos a la plataforma de la SMA.

7.2° Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto:

7.2.1 Norma D.S. N°15/2013 del MMA.	
Componente/materia:	Emisiones a la Atmosfera. Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
Otros cuerpos legales	D.S. N°7/2009 del MINSEGPRES. D.S. N°42/2018 del MMA. D.S. N°144/61 del MINSAL
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción: Escarpe, Movimientos de tierra, transferencia de material, tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión interna de motores de vehículos y maquinaria. Fase de Operación: tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados
Forma de cumplimiento	Al momento de comparar las emisiones totales del proyecto (adición de las emisiones del proyecto original con el proyecto modificado), éstas no superan el límite impuesto en el PDA Valle Central O'Higgins, tanto para MP10, SOx y NOx (Tabla 81 de Estudio de emisiones adjunto en Anexo 1 del Adenda). En función de que el proyecto se emplaza en zona térmica 3 y de acuerdo a lo señalado en el Artículo 12 letra a) se deberá dar cumplimiento a la zona térmica 4. Las cuales se detallan a continuación: <u>Aislación Térmica Muros 1° piso para áreas húmedas (Zona Térmica 4 D.S. N°15 - 2 Mayo 2013).</u> Para la construcción de muros en primer nivel, se utilizará solamente ladrillo tipo Extra Titán Reforzado® dimensiones 290x140x9,4mm o su alternativa ladrillo tipo Santiago 9® de las mismas dimensiones. En caso de utilizarse esta segunda alternativa se consultará al calculista sobre su factibilidad. No podrá reemplazarse la marca de fabricación como las dimensiones para no alterar la arquitectura de las tipologías y cumplir con la Resistencia Térmica obligatoria para Zona 4. Indistintamente del tipo de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

ladrillo a utilizar en las alternativas señaladas, la solución térmica certificada del L.O.S.C.A.T. Minvu define, una terminación para ambas caras de la albañilería con estucos térmicos: Estuco Aislante Térmico DryMix® espesor 11mm en cara exterior para el ladrillo ExtraTitán Reforzado®; y Estuco Térmico Presec® por ambas caras en espesor 10mm para el ladrillo Santiago 9®.

Para áreas húmedas Solución número 1.2.M.B7.5.

Aislación Térmica Muros 1° piso para áreas secas (Zona Térmica 4 D.S. N°15 - 2 Mayo 2013).

Para la construcción de muros en primer nivel, se utilizará solamente ladrillo tipo Extra Titán Reforzado® dimensiones 290x140x9,4mm o su alternativa ladrillo tipo Santiago 9® de las mismas dimensiones. En caso de utilizarse esta segunda alternativa se consultará al calculista sobre su factibilidad. No podrá reemplazarse la marca de fabricación como las dimensiones para no alterar la arquitectura de las tipologías y cumplir con la Resistencia Térmica obligatoria para Zona 4. Indistintamente del tipo de ladrillo a utilizar en las alternativas señaladas, la solución térmica certificada del L.O.S.C.A.T. Minvu define, una terminación para sólo una cara de la albañilería con estucos térmicos: Estuco Aislante Térmico DryMix® espesor 11mm en cara exterior para el ladrillo ExtraTitán Reforzado®; y Estuco Térmico Presec® por una cara en espesor 10mm para el ladrillo Santiago 9®.

Para áreas secas Solución número 1.2.M.B3.2.

Aislación Térmica Muros 2° piso (Zona Térmica 4 D.S. N°15 - 2 Mayo 2013).

Se entiende que todos los cierres perimetrales de los segundos pisos de las tipologías proyectadas se realizarán con paneles estructurales SIP (Standard Insulate Panel®) que se utilizarán especialmente para este proyecto y que por determinación de arquitectura y cálculo está compuesto de la siguiente configuración: por la cara exterior una placa OSB de 11,1mm, un alma de poliestireno expandido de densidad 15kg/m³ de espesor 68mm (ESP), y por el interior una placa de OSB de 9,5mm. Las placas se encuentran adheridas al ESP con adhesivo de poliuretano mono-componente. 11.1.4.

El Panel SIP tiene su certificado de aprobación en Solución N°1.2.M.I. Poliestireno

Expandido entre Placas de OSB del L.O.S.C.A.T.- Minvu.

Aislación Térmica Pisos Ventilados (Zona Térmica 4 D.S. N°15 - 2 Mayo 2013).

Se consultan losas de hormigón armado de 120 mm de espesor la cual deberá considerar adosado en su cara inferior, la aplicación de aislante térmico de poliestireno expandido de densidad 20kg/m³ con espesor acorde a zona térmica 4. Debe adherirse a losa mediante pegamento BEMEZCLA EIFS. Como revestimiento superficial se consulta mortero cementicio modificado BEMEZCLA EIFS. En espesor de 2 mm reforzado con malla de fibra de vidrio (R100 Solución N°1.3.M.A4.4 L.O.S.C.A.T. Minvu).

Aislación Térmica de cielos (Zona Térmica 4 D.S. N°15 - 2 Mayo 2013).

Se consulta sobre la placa de cielo por cara superior, la colocación de Colchonetas de Lana de vidrio en dos alternativas: Colchonetas FIBERGLASS® de Owens Corning® densidad 13,1kg/m³ de espesor 106mm (R100 Solución N°1.1.M.A2.14 L.O.S.C.A.T. Minvu); Paneles AISLANGLASS® de El Volcán® densidad 12kg/m³ de espesor 106mm (R100 Solución N°1.1.M.A2.13 L.O.S.C.A.T. Minvu).

Cumplimiento porcentaje de ventanas por tipología de vivienda Art. 4.1.10 (Zona Térmica

4 D.S. N°15 - 2 mayo 2013).

Porcentaje máximo de superficie de ventanas respecto a paramentos



verticales de la envolvente, según art 4.1.10:

VENTANAS			
ZONA	% Máximo de Superficie Vidriada Respecto a Paramentos Verticales de la Envolvente		
	Vidrio Monolítico (b)	DVH	
		Doble Vidriado Hermético (c)	
		3.6 W/m ² K ≥ U > 2.4 W/m ² K (a)	U ≤ 2.4 W/m ² K
1	50%	60%	80%
2	40%	60%	80%
3	25%	60%	80%
4	21%	60%	75%
5	18%	51%	70%
6	14%	37%	55%
7	12%	28%	37%

(a) La doble ventana que forme una cámara de aire se asimila al DVH, con valor U entre 3,6 y 2,4 W/m²K

(b) Vidrio monolítico: De acuerdo a la NCh 132, se entenderá por aquel producto inorgánico de fusión, que ha sido enfriado hasta un estado rígido sin cristalización, formado por una sola lámina de vidrio.

(c) Doble vidriado hermético (DVH): De acuerdo a la NCh 2024, se entenderá por doble vidriado hermético el conjunto formado por dos o más vidrios paralelos, unidos entre sí, por un espaciador perimetral, que encierran en su interior una cámara con aire deshidratado o gas inerte.

Indicador que acredita su cumplimiento	Informe de Estimación de Emisiones RCA aprobada
Forma de control y seguimiento	Humectación de caminos no pavimentados internos de la Fase de Construcción del proyecto Cierros de OSB de 2,44m de altura más malla raschel de 56 cm Encarpado de camiones. Se informa a la autoridad que como medio de verificación respecto del acondicionamiento térmico exigido en el capítulo II, artículo 12 del D.S N°15/2013 del MMA, el Titular tendrá el registro de factura de los materiales e insumos utilizados para la aislación térmica de las viviendas, además, contará con las especificaciones técnicas en construcción dentro de la faena. Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución.
7.2.2 Norma D.S. N°42/2018 del MMA	
Componente/materia:	Emisiones a la Atmosfera. Declara Zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable MP 2,5, como concentración anual y de 24 horas, al valle central de la Región de O'Higgins
Otros cuerpos legales	D.S. N°144/61 del MINSAL D.S. N°15/2013 del MMA.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción: Escarpe, Movimientos de tierra, transferencia de material, tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión interna de motores de vehículos y maquinaria. Fase de Operación: tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados
Forma de cumplimiento	Informe de Estimación de Emisiones RCA aprobada
Indicador que acredita su	Humectación de caminos no pavimentados internos de la Fase de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

cumplimiento	Construcción del proyecto Cierros de OSB de 2,44m de altura más malla raschel de 56 cm Encarpado de camiones.
Forma de control y seguimiento	Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución.
7.2.3 Norma D.S. N°47/1992, Ordenanza general de urbanismo y construcciones, Ministerio de Vivienda y Urbanismo	
Componente/materia:	Emisiones a la Atmosfera.
Otros cuerpos legales	D.S. N°15/2013 del MMA. D.S. N°144/61 del MINSAL
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	Implementación de cierre perimetral Acondicionamiento del Terreno Movimiento de Tierra Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto, los vehículos contarán con sus revisiones técnicas al día, se transportarán los materiales en camiones con carga cubierta y se implementará humectación de caminos no pavimentados durante esta fase, ya que estas prácticas disminuyen la emisión por re-suspensión de material particulado. Se implementará revestimiento (tela u otro) en la fachada de la obra total o parcialmente. Registros electrónicos de la información remitida a la SMA: Registro de mantenciones y certificado revisiones técnicas al día
Indicador que acredita su cumplimiento	Procedimiento y registro de humectación de caminos Señalética asociada al control de velocidad
Forma de control y seguimiento	Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución.
7.2.4 Norma D.S. N°144/1961 del MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones a la Atmosfera.
Otros cuerpos legales	D.S. N°15/2013 del MMA. D.S. N°144/61 del MINSAL
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	Implementación de cierre perimetral Acondicionamiento del Terreno Movimiento de Tierra Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto, los vehículos contarán con sus revisiones técnicas al día, se transportarán los materiales en camiones con carga cubierta y se implementará humectación de caminos no pavimentados durante esta fase ya que esta práctica disminuye la emisión por resuspensión de material particulado. Se implementará revestimiento (tela u otro) en la fachada de la obra total o parcialmente. Implementación de señalética estableciendo el límite de velocidad interna del proyecto, 30 km/hora. Humectación de caminos internos no pavimentados Se exigirá a proveedores externos a que circulen encarpados los vehículos que transporten material susceptible a ser erosionado por acción del viento
Indicador que acredita su cumplimiento	Humectación de caminos internos no pavimentados, mediante camión aljibe con al fin de reducir las emisiones de MP10 y MP2,5. Control de velocidad y señalética asociada límite de velocidad interna del proyecto 30 km/hr. Registro de mantenciones y revisiones técnicas tanto correctivas como preventivas de maquinarias y vehículos pesados a disposición de la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

seguimiento	plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución.
7.2.5 Norma D.S. N°55/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Emisiones a la Atmosfera.
Otros cuerpos legales	D.S. N°15/2013 del MMA. D.S. N°144/61 del MINSAL
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	Implementación de cierre perimetral Acondicionamiento del Terreno Movimiento de Tierra Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	El titular deberá velar que los vehículos pesados que operen durante la fase de construcción del proyecto cuenten con sus certificados de revisión técnica al día y sus sellos autoadhesivos que señala el cumplimiento de este decreto. Además, debe existir un registro de mantenencias preventivas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de certificado de revisiones técnicas al día. Certificado de emisiones de gases. Registro de mantenencias
Forma de control y seguimiento	Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución.
7.2.6 Norma D.S. N° 54/1994 modificado por D.S N° 66/2010, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Emisiones a la Atmosfera.
Otros cuerpos legales	D.S. N°15/2013 del MMA. D.S. N°144/61 del MINSAL
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	Tránsito vehicular asociado a la ejecución del Proyecto
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto, los vehículos motorizados contarán con sus revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de revisión técnica al día de los vehículos, maquinarias y camiones. Registro fotográfico de camiones encarpados.
Forma de control y seguimiento	Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución.
7.2.7 Norma D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Emisiones a la Atmosfera.
Otros cuerpos legales	D.S. N°15/2013 del MMA. D.S. N°144/61 del MINSAL
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	Tránsito vehicular asociado a la ejecución del Proyecto
Forma de cumplimiento	El titular deberá velar que los vehículos motorizados que operen durante la fase de construcción del proyecto cuenten con sus certificados de revisión técnica al día y sus sellos autoadhesivos que señala el cumplimiento de este decreto. Además, debe existir un registro de mantenencias preventivas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia certificada de revisiones técnicas al día. Certificado de emisiones de gases.
Forma de control y seguimiento	Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución.
7.2.8 Norma D.S. 75/1987 modificado por el DS N° 78/1997, Establece Condiciones para el transporte de carga, ambos del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

Componente/materia:	Emisiones a la Atmosfera.
Otros cuerpos legales	D.S. N°15/2013 del MMA. D.S. N°144/61 del MINSAL
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	Tránsito vehicular asociado a la ejecución del Proyecto
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.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro a la entrada y salida de los camiones con el encarpado.
Forma de control y seguimiento	Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución.
7.2.9 Norma D.S. N° 38/2011 del MMA, Establece Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica	
Componente/materia:	Ruido
Otros cuerpos legales	PRC de Rancagua y su Ordenanza
Materia	Ministerio de Medio Ambiente. Materia regulada En el Artículo 6, punto 13, se define “fuente emisora de ruido” a toda actividad productiva, comercial de esparcimiento y de servicios, faenas constructivas, y elementos de la infraestructura que generen emisiones de ruido hacia la comunidad, excluyéndose las fuentes señaladas en su Artículo 5. En el Artículo 18, punto 18 se define “receptor”, como toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea en domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta al ruido generado por una fuente emisora de ruido externa. En el Artículo 7, establece los niveles de presión sonora corregidos (NPC) que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores que se establecen en la tabla 1 de la regulación. En el Artículo 10, se indica que los niveles generados por fuentes emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos, correspondiente a la zona en que se encuentre el receptor.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Aplica para los frentes de trabajo de acuerdo con el avance constructivo de las viviendas y tras la recepción de éstas en su fase de operación. Anexo 14 de la DIA se presenta en detalle las fuentes, y los escenarios modelados.
Forma de cumplimiento	El proyecto durante su fase de construcción y operación no superará los límites máximos establecidos para las zonas donde se emplazan los receptores cercanos. Lo anterior se respalda en el estudio acústico, el cual se adjunta en el Anexo 14, donde se establece que se cumple con los límites dispuestos en el decreto supremo N° 38/2011 en todas sus fases. Monitoreo de ruido durante la fase de construcción del proyecto en receptores descritos definidos en informe de ruido adjunto en Anexo 14 de la DIA en cada nuevo frente de trabajo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe “Estudio de impacto acústico, Anexo 14 de la DIA”. El proyecto durante su fase de construcción y operación no superará los límites máximos establecidos para las zonas donde se emplazan los receptores cercanos. Se establece que se cumple con los límites dispuestos en el Decreto Supremo N° 38/2011, con la ejecución de las medidas de mitigación declaradas en Anexo 14 de la DIA. Mantener durante toda la vida útil del proyecto en buenas condiciones las barreras acústicas declaradas - Informes de resultados de monitoreo de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

	<p>ruido.</p> <p>Cumplimiento de los horarios de trabajo declarados.</p> <p>Ejecución del Plan de Monitoreo de Ruido conforme se presenta en Anexo 4 del Adenda</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Materialización de la barrera acústica establecidas en el Estudio de ruido, los que contarán con una altura mínima de 2.4 m y poseerán una densidad superficial mínima de 10 kg/m².</p> <p>El registro será cargado al Sistema SNIFA administrado por la SMA, donde dicho organismo podrá hacer seguimiento del compromiso.</p>
7.2.10 Norma D.F.L 725/1967 del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N°20.380, de 2009, Código Sanitario	
Componente/materia:	Emisiones y residuos
Otros cuerpos legales	D.F.L. 1/1990, Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Previo al inicio de la fase de construcción se contará con la autorización de los permisos de edificación respectivos. A la fecha se cuenta con el Permiso de edificación sobre el lote M.</p> <p>Durante la construcción se generarán residuos líquidos domésticos producidos por los servicios higiénicos utilizados por los trabajadores. Actualmente existe la conexión a la red de ESSBIO tanto para el nuevo sector de instalación de faena declarado en el presente proyecto como para el Lote M (Lote inicial de construcción), por lo anterior se considera la conexión a la red de alcantarillado desde el inicio de las obras, del mismo modo se contempla la habilitación de baños químicos en aquellos frentes de trabajo donde se supere la distancia establecida en la normativa vigente (DS N°594/99 del MINSAL).</p> <p>Durante la operación del proyecto se considera del mismo modo la conexión de instalaciones sanitarias para residentes a la red de ESSBIO.</p> <p>Lugar de acopio transitorio de residuos no peligrosos en la fase de construcción.</p>
Forma de cumplimiento	<p>En los frentes de trabajo que superen la distancia establecida en la normativa vigente con las instalaciones particulares que se consideran al interior de la instalación de faena se dispondrá de sanitarios químicos en número de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente (Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud) y su mantención y limpieza estará a cargo de terceros que cuenten con los permisos vigentes ante la autoridad sanitaria, la que se realizará a lo menos dos veces por semana.</p> <p>En cuanto a la fase de operación al estar conectados a la red de ESSBIO, se contará de forma mensual con boletas respectivas por uso de suministro.</p> <p>Durante la fase de construcción 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. Para la operación del Proyecto cada edificio contará con una sala de basuras, cuyos residuos serán trasladados a la sala de precarguío para su posterior retiro tras el servicio de recolección municipal.</p> <p>El proyecto original regularizará sectorialmente la nueva localización del sector de acopio de residuos no peligrosos ante SEREMI de Salud.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>En los frentes de se dispondrá de sanitarios químicos en número de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente (Decreto Supremo N°594/99 del Ministerio de Salud) y su mantención y limpieza estará a cargo de terceros que cuenten con los permisos vigentes ante la autoridad sanitaria, la que se realizará a lo menos dos veces por semana.</p> <p>Antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento de los PASM 140 y 142 del D.S. 40/2012 del MMA, y su tramitación sectorial, y la resolución que otorga los citados permisos.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>La resolución sectorial que otorga otorgamiento los PASM 140 y 142 del D.S. 40/2012 del MMA.</p> <p>Registro de retiro de residuos de aguas servidas generadas en los baños</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

	<p>químicos (boletas de retiro) / Registro de recibos (boletas, facturas) de servicio de baños químicos.</p> <p>Boleta o factura pago suministro de agua potable</p> <p>Certificado retiro camión limpia fosas respecto de los residuos líquidos generados tras el lavado de ruedas de camiones.</p> <p>Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución</p>
7.2.11 Norma D.F.L. 1/1990, Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa	
Componente/materia:	Emisiones y residuos
Otros cuerpos legales	D.F.L 725/1967 del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N°20.380, de 2009, Código Sanitario
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Aplica para los residuos de carácter industrial no peligrosos y peligrosos, documentando todas las acciones en que sean retirados este tipo de residuos, junto con el detalle de qué tipo se trate.
Forma de cumplimiento	El proyecto tiene contemplado para la fase de construcción un lugar de acopio transitorio de residuos industriales no peligrosos y peligrosos y para la operación se considera una sala de basura para los residuos domiciliarios que se generen producto de la residencia de propietarios del inmueble, por lo anterior el Titular del proyecto realizará de forma sectorial la tramitación del permiso ambiental sectorial N°140 y N°142 ante la autoridad sanitaria, para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución Sanitaria bodega de residuos peligrosos y no peligrosos Boleta, factura u otro documento de la empresa externa que realiza el retiro, además del sitio de disposición final autorizada. Reporte de emisiones de residuos según corresponda
Forma de control y seguimiento	Resolución Sanitaria bodega de residuos peligrosos y no peligrosos Realización de la declaración jurada dando fe de la veracidad de la información ingresada al RETC. Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución

7.2.12 Norma D.S. N° 594/1999, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo, Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Emisiones y residuos
Otros cuerpos legales	D.F.L 725/1967 del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N°20.380, de 2009, Código Sanitario. D.F.L. 1/1990, Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa
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	Lugar de acopio transitorio de residuos no peligrosos en la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción se generarán residuos industriales no peligrosos y se tiene previsto que estos sean acopiados transitoriamente en el frente de trabajo para posteriormente ser retirados y dispuestos en relleno sanitario autorizado. Es importante mencionar que, el Titular del proyecto original se encuentra gestionando la regularización sectorial tras la modificación en cuanto a localización y aumento de superficie.
Indicador que acredita su	Resolución Sanitaria, boleta, factura u otro documento de la empresa



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

cumplimiento	externa que realiza el retiro, además del sitio de disposición final autorizada.
Forma de control y seguimiento	Resolución Sanitaria bodega de residuos peligrosos y no peligrosos Realización de la declaración jurada dando fe de la veracidad de la información ingresada al RETC. Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución
7.2.13 Norma D.S N° 148/2003 Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Residuos Peligrosos
Otros cuerpos legales	D.F.L 725/1967 del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N°20.380, de 2009, Código Sanitario. D.F.L. 1/1990, Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos
Forma de cumplimiento	El titular velará por que los residuos peligrosos generados en la fase de construcción sean almacenados transitoriamente en la bodega de residuos peligrosos y que estos sean dispuestos en lugares autorizados. Al respecto se señala que, producto del traslado y ampliación del sitio destinado para almacenar este tipo de residuos de ambos proyectos, se indica que el Titular del proyecto original (y titular del presente proyecto de modificación) se encuentra realizando las gestiones correspondientes para regularizar el Permiso Ambiental Sectorial ante Seremi de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	Implementación y habilitación de una bodega para el almacenamiento transitorio de residuos peligrosos Resolución sanitaria Bodega Respel Boleta o factura de empresa externa que realiza el transporte y del destino final autorizado Declaración de residuos realizada en el Sistema de Ventanilla Única del RETC Realización de la declaración jurada dando fe de la veracidad de la información ingresada al RETC, como asimismo que no existen omisiones al respecto, conforme al reglamento de registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC.
Forma de control y seguimiento	Resolución Sanitaria bodega de residuos peligrosos y no peligrosos Realización de la declaración jurada dando fe de la veracidad de la información ingresada al RETC. Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución
7.2.14 Norma D.S N°1/2013, Aprueba Reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC, Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia:	Emisiones y Residuos
Otros cuerpos legales	D.F.L 725/1967 del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N°20.380, de 2009, Código Sanitario. D.F.L. 1/1990, Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa
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	Lugar de acopio transitorio de residuos industriales, peligrosos y domiciliario.
Forma de cumplimiento	Se declarará a través de la ventanilla única del RETC, según corresponda, las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados en el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de las declaraciones de emisiones, efectuadas en vía ventanilla única (RETC).
Forma de control y seguimiento	Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución
7.2.15 Norma D.S. N° 43/2016, Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Otros cuerpos legales	D.F.L 725/1967 del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N°20.380, de 2009, Código Sanitario. D.F.L. 1/1990, Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Cumplimiento del reglamento mediante la construcción y utilización de la bodega destinada a este tipo de sustancias.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de la bodega de almacenamiento que contenga pretil y se mantenga ordenada
Forma de control y seguimiento	Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución
7.2.16 Norma D.S N° 379/86 Aprueba Reglamento sobre requisitos mínimos de seguridad para el almacenamiento y manipulación de combustibles líquidos derivados del petróleo, destinados a consumos propios, Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción	
Componente/materia:	Combustibles líquidos derivados del petróleo, destinados a consumos propios. Sustancias Peligrosas
Otros cuerpos legales	D.S. N° 43/2016, Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El almacenamiento de combustible contará con capacidad inferior a 1,1 m ³ , y se efectuará en tambores para una capacidad entre 20 y 210 litros, o en caso de requerir una cantidad superior a través de estanques, los que se encontrarán claramente identificados (rotulados). El sitio de almacenamiento será de material incombustible y contará con las precauciones necesarias para evitar los derrames mediante bandejas o pretilos
Indicador que acredita su cumplimiento	Habilitación de un sitio destinado al almacenamiento de sustancias peligrosas que cuente con las medidas apropiadas para evitar posibles derrames. Registro fotográfico del sitio de almacenamiento y su respectiva señalética, Hoja de datos de seguridad del producto almacenado.
Forma de control y seguimiento	Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución
7.2.17 Norma D.S. N° 160/09 Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos, Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Otros cuerpos legales	D.S. N° 43/2016, Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

Forma de cumplimiento	<p>El Proyecto contará con las medidas de seguridad establecidas para la instalación de almacenamiento de combustible conforme a la legislación aplicable. Asimismo, se presentará a la autoridad competente las declaraciones de las instalaciones de combustibles de acuerdo a la normativa vigente.</p> <p>La zona de almacenamiento del combustible contará con piso impermeable, los tambores se colocarán sobre bandeja para contener posibles derrames de hidrocarburos evitando la contaminación del suelo. Esta área de almacenamiento se emplazará a una distancia acorde a la normativa de otras construcciones y contará con un equipo de control de derrames, hojas de seguridad de los productos a almacenar, señalética de seguridad y extintores, y toda la implementación necesaria acorde lo establecido en los artículos 161° a 164° del D.S. N° 160/2008.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Ficha de registro mensual de las empresas proveedoras de combustible con el valor de los volúmenes entregados
Forma de control y seguimiento	Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución
7.2.18 Norma D.S. N°30/2017 Del Ministerio De Transporte y Telecomunicaciones,	
Componente/materia:	Reglamento Sobre Mitigación De Impactos Al Sistema De Movilidad Local Derivados De Proyectos De Crecimiento Urbano
Otros cuerpos legales	D.S. N°47/92 del MINVU
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de Operación: tránsito de vehículos
Forma de cumplimiento	<p>Si bien el DS 30/2017 especifica la presentación de un IMIV, este instrumento entrará en vigencia el 28 de noviembre 2020.</p> <p>Según la normativa vigente y aplicable, se indica que el titular de forma sectorial presentó ante Seremi de Transporte y Telecomunicaciones el Estudio de Impacto sobre el Transporte Urbano (EISTU) hasta obtener su aprobación, y, posteriormente tramitará de forma sectorial el proyecto de ingeniería con los organismos competentes para la recepción de dichas obras.</p> <p>Por otra parte, se indica que, se considerará mantener los estándares de servicio del referido sistema en un nivel, al menos, semejante al existente antes de la puesta en operación del proyecto, considerando las características de la zona en que se emplaza y resguardando la circulación segura de peatones y medios de transporte, condiciones de accesibilidad del proyecto, su interacción con el sistema de movilidad y su inserción armónica con el entorno urbano</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación EISTU (Anexo 5 de la Adenda Complementaria) Recepción proyecto de ingeniería Recepción definitiva de obras por DOM
Forma de control y seguimiento	Recepción de la ejecución de las medidas establecidas en el EISTU Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución
7.2.19 Norma D.F.L N° 850/1998. Ley de construcción y conservación de caminos. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley 15.840, de 1964 y del DFL N° 206, de 1960, Ministerio de Obras públicas	
Componente/materia:	Tránsito de Maquinaria y Camiones
Otros cuerpos legales	-
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	Maquinaria y Camiones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

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	En los contratos con proveedores se exigirá utilizar camiones que den cumplimiento a la normativa de peso vigente.
Forma de control y seguimiento	Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución

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

7.3.1 Norma Ley 17.288, Legisla sobre monumentos nacionales; modifica las leyes 16.617 y 16.719; deroga el decreto ley 651, de 17 de octubre de 1925, Ministerio de Educación Pública	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Otros cuerpos legales	D.S. N° 484/1990, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimiento de tierra, excavaciones acondicionamiento del terreno. Aplica para cualquier obra o acción que se realice en las inmediaciones del proyecto y que eventualmente termine en un hallazgo de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico. Sin embargo, de acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo 11 de la DIA se evidenció que en el área de influencia del proyecto no se registró presencia de algún hallazgo arqueológico
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de la fase de construcción del proyecto, se produjera algún hallazgo de restos arqueológicos, se paralizarán inmediatamente las obras y se dará aviso Carabineros, al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente. No obstante, lo anterior, conforme a los antecedentes presentado en el Anexo 11, no existe presencia de sitios arqueológicos. En Anexo 2.1 del Adenda se presentan los antecedente técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 132 del D.S. N°40/2012 del MMA. Se realizará monitoreo arqueológico permanente durante las obras de remoción de tierra
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe de prospección arqueológica. O Otorgamiento del del D.S. N°40/2012 del MMA.
Forma de control y seguimiento	Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución
7.3.2 Norma D.S. N° 484/1990, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Otros cuerpos legales	Ley 17.288, Legisla sobre monumentos nacionales; modifica las leyes 16.617 y 16.719; deroga el decreto ley 651, de 17 de octubre de 1925, Ministerio de Educación Pública
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	Movimiento de tierra, excavaciones acondicionamiento del terreno. Aplica para cualquier obra o acción que se realice en las inmediaciones del proyecto y que eventualmente termine en un hallazgo de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico. Sin embargo, de acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo 11 de la DIA se evidenció que en el área de influencia del proyecto no se registró presencia de algún hallazgo arqueológico
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de la fase de construcción del proyecto, se produjera algún hallazgo de restos arqueológicos, se paralizarán inmediatamente las obras y se dará aviso Carabineros, al Consejo de Monumentos Nacionales y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

	a la Superintendencia del Medio Ambiente. No obstante, lo anterior, conforme a los antecedentes presentado en el Anexo 11, no existe presencia de sitios arqueológicos. En Anexo 2.1 del Adenda se presentan los antecedente técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 132 del D.S. N°40/2012 del MMA. Se realizará monitoreo arqueológico permanente durante las obras de remoción de tierra.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe de prospección arqueológica. Otorgamiento del del D.S. N°40/2012 del MMA.
Forma de control y seguimiento	Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución
7.3.3 Norma Ley N° 19.473/1996, Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Ministerio de Agricultura	
Componente/materia:	Fauna Terrestre
Otros cuerpos legales	D.S. N°5/2015 del Ministerio de Agricultura
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	Acondicionamiento del Terreno Movimiento de Tierra Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	En vista del levantamiento de línea de base realizado para flora y fauna y tras la baja existencia de especies en el sector con categoría de conservación, se instruirá al personal respecto de la prohibición de cazar. Se ejecutará un protocolo de liberación de área
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro asistencia de personal a charlas Registro de ejecución y posterior monitoreo del protocolo de liberación
Forma de control y seguimiento	Los indicadores de cumplimiento y su ejecución deberán ser publicado en la plataforma de la SMA, junto con la evidencia de su ejecución

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

8.1° En Sesión Extraordinaria N°9/2020 de fecha 25 de junio de 2020, de la Comisión de Evaluación de la Región de O'Higgins, se aprueba la siguiente condición, en función a lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley N°19.300, el cual dispone que la resolución de calificación ambiental *"(...) establecerá, cuando corresponda, las condiciones o exigencias ambientales que deberán cumplirse para ejecutar el proyecto o actividad y aquellas bajo las cuales se otorgarán los permisos que de acuerdo con la legislación deben emitir los organismos del Estado."*

Las condiciones o exigencias ambientales indicadas en el inciso anterior deberán responder a criterios técnicos solicitados por los servicios públicos que hubiesen participado en el proceso de evaluación" (Destacado propio).

Al tenor de lo anterior, teniendo presente que el objeto de protección y requisito para el otorgamiento del PAS 132 consiste en *"(...) proteger y/o conservar el patrimonio cultural de la categoría monumento arqueológico (...)"*, y atención al Oficio Ord. N°2093 de 17 de junio de 2020 remitido por el Consejo de Monumentos Nacionales, procede condicionar el otorgamiento del permiso ambiental sectorial del artículo 132 del Reglamento del SEIA, al cumplimiento de los aspectos técnicos y sectoriales exigibles que a continuación se señalan:

- Remitir de manera sectorial la carta de compromiso de una institución museográfica que asegure la conservación y el depósito definitivo de los materiales arqueológicos recuperados. Lo anterior es procedente, atendiendo que procedimentalmente durante la evaluación ambiental de este Proyecto, no existen mayores instancias en que el Proponente pueda presentar esta carta.
- Realizar un rescate de al menos 5% de la superficie del sitio identificado, lo que equivale a 750 m².
- El rescate arqueológico deberá realizarse en unidades distribuidas según las diferentes áreas de densidad de materiales recuperados, de la siguiente forma:
- Áreas de densidad alta: se deberá rescatar el 2,5% del sitio (375 m²).
- Áreas de densidad media: se deberá rescatar el 1,5% del sitio (225 m²).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

- Áreas de baja densidad: se deberá rescatar el 1% del sitio (150 m²).
- Respecto al rasgo identificado en los pozos 11 y 15 de Lote L, correspondiente a una acumulación de bolones de río, se deberá rescatar la totalidad del rasgo en caso de que aún no haya sido completamente despejado. Se deberá realizar un registro escrito con las dimensiones y un registro visual mediante fotografías y dibujos de perfil y/o planta.
- Los materiales recuperados durante el rescate deberán ser sometidos a datación absoluta para determinar el periodo de ocupación del sitio arqueológico identificado, el cual presenta características similares al componente habitacional del sitio “Parrones de Rancagua 1” identificado durante las obras del proyecto Condominio Parque Viña Santa Blanca, y el sitio “La Granja”, ambos del Periodo Alfarero Temprano.

Finalmente, cabe hacer presente que la calificación favorable de este Proyecto dependerá de la obtención sectorial del permiso N°132, el cual además deberá tramitarse de manera previa a la ejecución del Proyecto. Por lo anterior, el no cumplimiento de estas disposiciones fijará al Proponente en un incumplimiento ambiental de cara a la fiscalización que deban realizar los órganos respectivos.

Lo anterior conforme se indicó en el Capítulo 9.1.1 del ICE.

8.2° En Sesión Extraordinaria N°9/2020 de fecha 25 de junio de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región de O’Higgins, se aprueba la siguiente condición, en función a lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley N°19.300, el cual dispone que la resolución de calificación ambiental “(...) establecerá, cuando corresponda, las condiciones o exigencias ambientales que deberán cumplirse para ejecutar el proyecto o actividad..., detallado a continuación:

8.2 Condición o exigencia												
Impacto asociado	Aumento en los tiempos de desplazamiento Estudio Vial-Ambienta (EVA)											
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación, conforme se establece el cronograma del EISTU A modo de corrección del Estudio Vial-Ambiental (EVA), el flujo que generará el proyecto inmobiliario, que considera 859 viviendas, las cuales 420 de ellas corresponden a los Lotes M, L y K y 439 al macrolote 2, es: <table border="1" data-bbox="581 1298 1409 1402"> <thead> <tr> <th>Periodo</th> <th>Generación (VEQ/hr)</th> <th>Atracción (VEQ/hr)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Punta Mañana</td> <td>499</td> <td>404</td> </tr> <tr> <td>Punta Tarde</td> <td>336</td> <td>301</td> </tr> </tbody> </table> Con la aclaración, que las 159 viviendas restantes, las que se encuentran construidas y habitadas, fueron considerados en las mediciones del flujo vehicular, para la obtención de la tasa de generación/atraccción de viajes del sector. Por lo tanto, el análisis contempla un total de 1018 viviendas y 1195 estacionamientos.			Periodo	Generación (VEQ/hr)	Atracción (VEQ/hr)	Punta Mañana	499	404	Punta Tarde	336	301
Periodo	Generación (VEQ/hr)	Atracción (VEQ/hr)										
Punta Mañana	499	404										
Punta Tarde	336	301										
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Plazos de ejecución de las medidas de mitigación en el marco del EITU <u>Descripción:</u> El Titular ha ingresado un Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU) a la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones de la Región de O’Higgins, el cual se encuentra aprobado. Las medidas de mitigación asociadas al estudio deberán estar materializadas y/o ejecutadas previas a recepción de viviendas, según se indica a continuación. <u>Justificación:</u> No generar aumento significativo en los tiempos de desplazamiento, verificar el cumplimiento de los antecedentes técnicos y formales para descartar los impactos significativos del literal b) del artículo 7 del D.S. N°40/2012 del MMA.											
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<table border="1" data-bbox="597 2075 1393 2290"> <thead> <tr> <th>Etapas</th> <th>Medidas</th> <th>Condición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Señalización horizontal, vertical y dispositivos de tránsito. Facilidades para peatones, ciclistas y transporte público.</td> <td>Previa a recepción vivienda N°112 (En esta etapa están consideradas las medidas asociadas al EVA)</td> </tr> </tbody> </table>	Etapas	Medidas	Condición	1	Señalización horizontal, vertical y dispositivos de tránsito. Facilidades para peatones, ciclistas y transporte público.	Previa a recepción vivienda N°112 (En esta etapa están consideradas las medidas asociadas al EVA)					
Etapas	Medidas	Condición										
1	Señalización horizontal, vertical y dispositivos de tránsito. Facilidades para peatones, ciclistas y transporte público.	Previa a recepción vivienda N°112 (En esta etapa están consideradas las medidas asociadas al EVA)										



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

			Semaforización. Mejoras viales y físicas	
	2	Señalización horizontal, vertical y dispositivos de tránsito. Semaforización. Mejoras viales físicas.		Previa a recepción vivienda N°336
	3	Señalización horizontal, vertical y dispositivos de tránsito. Facilidades para peatones, ciclistas y transporte público. Mejoras viales físicas		Previa a recepción vivienda N°420
	<p>Cualquier modificación que requiera el proyecto y que modifique lo aprobado sectorialmente en esta materia, deberá ser consultado a la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones de la Región de O'Higgins.</p> <p>No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</p> <p>Los camiones de transporte utilizados deberán siempre contar con la revisión técnica y de gases al día.</p> <p>Deberá privilegiar al interior del área de intervención del Proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita y el horario deberá ser fuera de horas punta para ejecutarlas.</p> <p>Deberá asegurar siempre el cumplimiento al D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna.</p> <p>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.</p>			
Indicador que acredite su cumplimiento	La ejecución de las medidas de mitigación del EISTU conforme lo indicado, además de lo que indique el Informe de Aprobación de este por parte de la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones de la Región de O'Higgins. Siempre las medidas deberán ser ejecutadas con anterioridad a la recepción de las viviendas, conforme se ha detallado en el punto anterior.			
Forma de control y seguimiento	Envío de los registros de estado de avance de ejecución de las medidas conforme apruebe el EISTU SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones de la Región de O'Higgins, y de los registros de recepción de viviendas que dé cuenta de la ejecución conforme lo señalado. Publicación de los indicadores y registros antes señalados a la plataforma de la SMA.			

Lo anterior conforme se indicó en el Capítulo 10.2.1 del ICE.

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

9.1° COMPROMISO AMBIENTAL VOLUNTARIO: PLAN DE LIBERACIÓN DE ÁREA	
Impacto asociado	Intervención de hábitat para fauna silvestre de baja movilidad, <i>Liolaemus tenuis</i>
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Resguardar las especies identificadas en terreno que poseen estado de conservación</p> <p><u>Descripción:</u> Esta acción se aplicará previo al inicio de la fase de construcción y antes de cualquier intervención del sector donde se construirán las viviendas.</p> <p><u>Justificación:</u></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

	Evitar la afectación de de hábitat para fauna silvestre de baja movilidad, <i>Liolaemus tenuis</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Antes de cualquier intervención del sector donde se construirán las viviendas.</p> <p><u>Forma:</u> Se efectuará el rescate y relocalización de las especies, las cuales serán trasladadas a los sitios definidos en el Plan de Liberación de área (Anexo 18 de la DIA)</p> <p><u>Oportunidad:</u> Anticiparse a acciones antrópica, para evitar la intervención de hábitat para fauna silvestre de baja movilidad, <i>Liolaemus tenuis</i></p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe remitido al SAG, de la actividad realizada
Forma de control y seguimiento	El informe se entregará a las autoridades competentes dentro de los 30 días hábiles posteriores a la ejecución de la actividad. Registro de las acciones declaradas en Anexo 18 de la DIA, y publicadas en la plataforma de la SMA.

9.2° COMPROMISO AMBIENTAL VOLUNTARIO: MONITOREO ARQUEOLÓGICO PERMANENTE	
Impacto asociado	Riesgo de intervención de hallazgo arqueológico
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Evitar la afectación frente un eventual hallazgo asociado al patrimonio cultural, mediante la realización de un Monitoreo arqueológico permanente</p> <p><u>Descripción:</u> El Monitoreo arqueológico permanente será realizado por 2 arqueólogos, en todo el tiempo que implique la realización de movimientos de tierra.</p> <p><u>Justificación:</u> Para estos efectos, el movimiento de tierra se refiere a cualquier remoción que se haga del suelo, cualquiera fuera su cantidad o intensidad</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> En el sector de intervención del proyecto para la construcción de fundaciones y subterráneo se realizará un monitoreo durante toda actividad que implique la realización de movimientos de tierra al interior del Lote M, L y K .</p> <p><u>Forma:</u> Lo anterior se desarrollará toda vez que se requiere de la realización de actividades que involucren movimiento de tierra, excavaciones ya condicionamiento del terreno.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Evitar la afectación frente un eventual hallazgo asociado al patrimonio cultural, mediante la realización de un Monitoreo arqueológico permanente.</p> <p>Dadas las características del sitio arqueológico identificado en los tres lotes del proyecto inmobiliario Parque Villa Santa Blanca II, y en consideración asimismo del diseño arquitectónico del Proyecto en términos de la ubicación de las áreas de mayor intervención del subsuelo, se recomiendan las siguientes acciones y consideraciones:</p> <p>Presentar durante en la presente Adenda el Permiso Ambiental Sectorial 132, para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, proponiendo la medida de rescate arqueológico para el sitio identificado bajo los Lotes K, L y M.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

	<p>Con posterioridad a la obtención de la RCA del Proyecto, un arqueólogo profesional presentará ante el CMN una propuesta de rescate específica para el sitio.</p> <p>Se considera que las excavaciones de rescate cubran el 2% de la superficie de las áreas donde se realizarán excavaciones y movimientos de tierra en cada uno de los lotes del Proyecto. De acuerdo con la información entregada en la DIA del Proyecto, lo anterior equivaldría a una superficie a ser rescatada del orden de los 225 m².</p> <p>Se recomienda que al menos 20m² contiguos se excaven en torno a los pozos 11 y 15 del Lote L, con el objeto de precisar las características, funcionalidad y cronología del rasgo de bolones de río identificados en el sector.</p> <p>Se recomienda que las restantes unidades de rescate se distribuyan de forma aleatoria en los tres predios, de modo de representar los distintos sectores del sitio.</p> <p>Ejecutar un monitoreo arqueológico permanente durante las labores de excavación y movimiento de tierra durante la fase de construcción del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Otorgamiento del PASM 132 del D.S. N°40/2012 del MMA.</p> <p>Envío de los informes de monitoreo arqueológico permanente durante las labores de excavación y movimiento de tierra durante la fase de construcción del Proyecto al CMN, con una frecuencia no superior a 30 días corridos posteriores a la ejecución de la actividad.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Registro de las acciones declaradas publicadas en la plataforma de la SMA.</p>

9.3° COMPROMISO AMBIENTAL VOLUNTARIO PLAN DE MEDICIÓN DE RUIDO																											
Impacto asociado	Emisiones de Ruido																										
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación																										
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: En el área de influencia del proyecto fue posible identificar la presencia de receptores sensibles al ruido, para algunos de los cuales será necesario implementar barreras acústicas para acreditar el cumplimiento de la normativa D.S N°38/2011 del MMA durante la fase de construcción del proyecto.</p> <p>Descripción: Se detalla en Anexo 4 del Adenda.</p> <p>Justificación: En este sentido, el Programa de Monitoreo de ruido pretende verificar la correcta implementación de las barreras acústicas y verificar el cumplimiento del D.S N°38/2011 en receptores sensibles que se ubican cercanos al proyecto</p>																										
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: El lugar de implementación del Programa de Monitoreo de Ruido serán los receptores sensibles al ruido, identificados en el Anexo 11 de la DIA, que se localizan en la comuna de Rancagua, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. Las coordenadas de localización de dichos puntos se indican a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Receptor</th> <th colspan="2">Coordenadas UTMA WGS Huso 19</th> </tr> <tr> <th>Norte</th> <th>Este</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6215433</td> <td>339653</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6215462</td> <td>339707</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6215639</td> <td>339594</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6215385</td> <td>339878</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>6215323</td> <td>339842</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6215302</td> <td>339782</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>6215635</td> <td>339456</td> </tr> </tbody> </table> <p>También se considerará los receptores internos que se generen en función del</p>	Receptor	Coordenadas UTMA WGS Huso 19		Norte	Este	1	6215433	339653	2	6215462	339707	3	6215639	339594	4	6215385	339878	5	6215323	339842	6	6215302	339782	7	6215635	339456
Receptor	Coordenadas UTMA WGS Huso 19																										
	Norte	Este																									
1	6215433	339653																									
2	6215462	339707																									
3	6215639	339594																									
4	6215385	339878																									
5	6215323	339842																									
6	6215302	339782																									
7	6215635	339456																									



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

	<p>avance de la obra, que corresponden a las viviendas que son entregadas a sus usuarios. La ubicación precisa de dichos receptores se definirá en terreno, cuando se realice el Programa de Monitoreo de ruido.</p> <p><u>Forma:</u> Se realizarán mediciones del Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) en periodo diurno, en cada uno de los receptores definidos. El NPC medido deberá estar por debajo de los límites que establece el D.S N°38/2011 del MMA para cada punto de medición:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Receptor</th> <th>Límite Normativo (dBa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Receptores internos</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>Las mediciones serán realizadas por un ingeniero acústico y con metodología acorde a la normativa, utilizando un sonómetro integrador tipo 1 o 2, con respuesta lenta y filtro de ponderación “A”, que cumpla los requisitos establecidos en el Título V, artículos 11 y 12 del D.S. N° 38/11 del MMA. En caso de no ser posible realizar las mediciones en las propiedades afectadas, se proyectarán los niveles medidos en puntos más cercanos a la fuente para obtener el NPC en los receptores a evaluar, mediante la utilización de un modelo de propagación basado en la norma internacional ISO 9613- 2:1996 Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors – Part 2 General method of calculation. Lo anterior de acuerdo a lo señalado en la letra g, artículo 19 de la norma. Por cada campaña de monitoreo se elaborará un informe técnico que contendrá al menos, lo establecido en la letra d) del artículo 15 de la norma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ficha de información de medición de ruido. - Ficha de georreferenciación de medición de ruido. - Ficha de medición de niveles de ruido, y - Ficha de evaluación de niveles de ruido. <p><u>Oportunidad:</u> El Programa de Monitoreo de Ruido será permanente durante la fase de construcción, y se ejecutará cada vez de presentarse un nuevo frente de trabajo</p>	Receptor	Límite Normativo (dBa)	1	60	2	60	3	60	4	60	5	60	6	60	7	60	Receptores internos	60
Receptor	Límite Normativo (dBa)																		
1	60																		
2	60																		
3	60																		
4	60																		
5	60																		
6	60																		
7	60																		
Receptores internos	60																		
Indicador que acredite su cumplimiento	Informes técnicos que se generen con motivo del Programa de Monitoreo de Ruido																		
Forma de control y seguimiento	El informe se entregará a las autoridades competentes dentro de los 30 días hábiles posteriores a la ejecución de la actividad. Registro de las acciones declaradas publicadas en la plataforma de la SMA.																		

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

10.1 PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

10.1.1 RIESGO PROLIFERACIÓN DE VECTORES DE INTERÉS SANITARIO.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En toda el área de emplazamiento del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones:</p> <p>Almacenamiento en contenedores tapados y a su vez, uso de bolsas plásticas desechables propias para esta actividad.</p> <p>No generar una acumulación por tiempos prolongados, para lo que se estima su retiro 3 veces por semana, por camión recolector municipal.</p> <p>Inducción al personal y trabajadores de depositar este tipo de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

	residuos en los lugares habilitados y mantener siempre los contenedores tapados. Se desarrollará un proceso de desratización y sanitización (con frecuencia mensual) en la instalación de faena. Comedores contarán con malla mosquetera en ventanas y espacios de ventilación
Forma de control y seguimiento	Seguimiento mensual o acorde a lo estipulado por la empresa que preste el servicio correspondiente. Registro de inspección realizadas. Registro de personal capacitado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 3 de la DIA Apartado 3.5.10
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de una situación de emergencia se desarrollarán las siguientes medidas: Se deberá detener las faenas de construcción mientras dura la emergencia. Se desarrollará un proceso de desratización en los lugares de instalación de faena.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Obras al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 hrs controlado la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 3 de la DIA Apartado 3.5.10

10.1.2 RIESGO DERRAME O PERCOLACIÓN POR MAL ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS ASIMILABLES	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de almacenaje de residuos sólidos asimilables
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones: Revisión periódica de los contenedores. Recambio de contenedores dañados.
Forma de control y seguimiento	Registro de retiro y disposición final de residuos sólidos asimilables. Registro de residuos almacenados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 3 de la DIA Apartado 3.5.10
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de una situación de emergencia de este tipo se procederá con: Recambio de contenedores dañados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Obras al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 hrs controlado la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 3 de la DIA Apartado 3.5.10

10.1.3 RIESGO INCENDIO DE RESIDUOS O MATERIALES.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción	Área de almacenaje de residuos o materiales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones:</p> <p>Se diseñará un plan especial para la instalación de faenas de acuerdo con su tamaño y se exigirá los elementos de prevención de incendio adecuado a dicha instalación.</p> <p>Capacitaciones al/los encargados de la bodega y trabajadores en general sobre los riesgos, prevención y forma de proceder frente a un incendio.</p> <p>Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de acopio y/o almacenamiento transitorio de este tipo de residuos.</p> <p>Se contará en todo momento con sistema manual de abatimiento de incendios (extintor de polvo seco) dispuesto en toda la obra.</p> <p>Existirá una coordinación e identificación de números de emergencia para la oportuna comunicación con equipos de emergencia que puedan atender esta situación.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Registro de capacitaciones de Prevención y Control de incendio y sobre el uso y manejo de extintores.</p> <p>Monitoreo del estado de señaléticas.</p> <p>Registro de las mantenciones periódicas realizadas a los extintores señalando la descripción cada extintor.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 3 de la DIA Apartado 3.5.10
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de incendio durante la fase de construcción se adoptará el siguiente procedimiento:</p> <p>Al detectar el fuego, si no es posible apagarlo con un extintor, se deberá comunicar rápidamente a la supervisión, quienes coordinarán con el Prevencionista de Riesgo la llegada de equipos de emergencia, y solicitud de asistencia de Bomberos.</p> <p>Al declararse incendio, se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al punto de encuentro de emergencia definido en cada faena de trabajo.</p> <p>El Jefe de Terreno y el Prevencionista de riesgo coordinarán y darán aviso de evacuación al personal.</p> <p>Llegando el personal a los puntos de emergencia de la instalación de faenas, deberán identificar a su capataz y supervisor.</p> <p>El supervisor debe verificar que este todo su personal a salvo.</p> <p>Sólo se regresa al lugar de trabajo cuando se dé la señal de retorno a cargo del jefe de Terreno.</p> <p>Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de ocurrir un incendio en el cual se requiera de asistencia de organización externa, como por ejemplo bomberos, se dará aviso a la SMA respecto a de la activación del plan de emergencia aplicado. Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 hrs controlado la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 3 de la DIA Apartado 3.5.10

10.1.4 RIESGO ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción	En toda el área de emplazamiento del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las aquellas medidas contenidas en el Código Sanitario y D.S. N° 594/1999 sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Algunos de los elementos relevantes son:</p> <p>Lugares de trabajo seguros y que cumplan con los requerimientos establecidos en el D.S. N° 594/1999.</p> <p>Supervisión de un Previsionista de Riesgos en las faenas de construcción tal como lo indica la ley.</p> <p>Personal adecuadamente entrenado para reconocer, evaluar y controlar riesgos en los lugares de trabajo.</p> <p>Uso de elementos de protección personal adecuados a cada actividad.</p> <p>Mantener las áreas de trabajo y zonas de paso limpias y despejadas.</p> <p>Delimitación de las áreas con riesgo de caída de objeto para impedir el paso de personas.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Registro de personal capacitado.</p> <p>Registro de accidente y enfermedad laboral</p> <p>Toda la información del accidente será entregada al mandante sólo por el Administrador de Obra.</p> <p>Por otro lado, para las enfermedades profesionales:</p> <p>Dar aviso en forma inmediata al jefe directo.</p> <p>Dirigirse a la Mutual afiliada más cercana al lugar de trabajo y presentar cedula de identidad y carta en que la constructora solicita que le realicen una evaluación de salud para definir la potencial patología.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 3 de la DIA Apartado 3.5.10
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de un accidente laboral, el plan de emergencia contempla el siguiente procedimiento:</p> <p>El trabajador al sufrir un accidente deberá dar aviso de forma inmediata a su supervisor directo indicando claramente lo que sucedió de ser posible, de no ser posible esto, a su compañero más cercano.</p> <p>El supervisor directo comunicará al Previsionista de Riesgos quien se hará cargo de la situación y calificará inicialmente el accidente para luego reportarlo según Circular N° 2345/2007 SUSESO.</p> <p>En caso de accidente los capataces y supervisores deberán despejar el área, dando todas las facilidades para el ingreso de la Brigada de Emergencias, posterior rescate y atención de los lesionados.</p> <p>Si un trabajador sufre un accidente serio o grave en faena terrestre, se deberá llamar a la ambulancia para que sea trasladado a la Mutual afiliada.</p> <p>En caso se requiera el rescate del o los lesionados, será sólo por personal autorizado, capacitado y entrenado.</p> <p>Todos los accidentes serán investigados y analizados por la supervisión directa del trabajador.</p> <p>Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Obras al Previsionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico).</p> <p>Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 hrs controlado la emergencia.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	No Aplica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 3 de la DIA Apartado 3.5.10
--	--------------------------------------

10.1.5 RIESGO ALUMBRAMIENTO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de almacenaje de residuos sólidos asimilables
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones: Al realizar excavaciones existirá verificación permanente del alumbramiento de napas por personal de apoyo de manera de identificar con antelación esta situación.
Forma de control y seguimiento	Registro de personal capacitado
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 3 de la DIA Apartado 3.5.10
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el eventual caso de existir alumbramiento de aguas durante la fase de construcción, se llevarán a cabo las siguientes acciones: Detener las actividades en el frente de trabajo. Excavar por el costado de las obras en el que se presenta el alumbramiento, una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio. En caso de que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario). Verificación de la calidad del agua previa a su infiltración. Una vez tomadas las medidas definitivas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Obras al Previsionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 hrs controlado la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 3 de la DIA Apartado 3.5.10

11°. Que, la DIA del proyecto Parque Viña Santa Blanca II fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 2 de septiembre de 2019, y en el diario La Tercera con fecha 2 de septiembre de 2019. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Carnaval dial 89.9 FM, entre los martes 3, miércoles 4, jueves 5, viernes 6 y lunes 9 de septiembre de 2019, según consta en el certificado de fecha 13 de septiembre de 2019, emitido por la misma radio. Con fecha 16 de septiembre de 2019, 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.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

13°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.4 de la presente Resolución.

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

15°. Que, para que el proyecto “Parque Viña Santa Blanca II” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

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

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

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

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Parque Viña Santa Blanca II”, de Inmobiliaria Calle Calle Ltda., condicionado a lo indicado en el Considerando 8 de la presente resolución.

2°. Certificar que el proyecto “Parque Viña Santa Blanca II” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Parque Viña Santa Blanca II” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 132, 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Parque Viña Santa Blanca II” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el Considerando 4.4 del presente acto.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>

Notifíquese y Archívese

Rebeca Cofré Calderón
Intendente VI Región
Presidente Comisión de Evaluación
Región del Libertador General Bernardo O Higgins

Pedro Pablo Miranda Acevedo
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región del Libertador General Bernardo O Higgins

ARC/PMA/IGM/GHR/LSP

Distribución:

Sebastián Alberto Cerpa Hurtado <sebastianch@viviendas2000.com>
DGA, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <jose.goycoolea@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad,
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <richard.jimenez@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región del Libertador Gral. Bdo O'Higgins <rcofre@interior.gob.cl>
Ilustre Municipalidad de Rancagua <alcalde@rancagua.cl,nellef.turchan@rancagua.cl,
nellef04@gmail.com>
SAG, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <luis.rodriguez@sag.gob.cl>
SEC, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <rmiranda@sec.cl>
SEREMI de Agricultura,
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <Joaquin.arriagada@minagri.gob.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,
Región del Libertador Gral. Bdo O'Higgins <mtorot@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Salud, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <daniela.zavando@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones,
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <hgonzalez@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo,
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <fravalan@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <rlagos@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <moises.saravia@mop.gov.cl>
Servicio de Vivienda y Urbanismo,
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <rfigueroaf@minvu.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <jsaez@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.cl>

CC:

Encargado Participación Ciudadana <agonzalez.6@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147374587>