

Califica Ambientalmente el proyecto “Vertientes de Rauco”
Resolución Exenta N°

Talca

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 11 de septiembre de 2019 y su Adenda Complementaria de fecha 22 de noviembre de 2019, del proyecto “Vertientes de Rauco”, presentado por Constructora Cerutti S.A. con fecha 03 de junio 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 (ICE) de la DIA del proyecto “Vertientes de Rauco”.

3°. El Acta de Evaluación N°23/2019, de 31 de julio de 2019, del Comité Técnico de la Región del Maule.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Vertientes de Rauco” de fecha 26 de diciembre de 2019.

5°. El acuerdo alcanzado en la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, de fecha 06 de enero de 2020.

6°. La Resolución Exenta N° 178, de fecha 30 de diciembre de 2014, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que aprueba el reglamento de organización y funcionamiento de la mencionada Comisión.

7°. La Resolución Exenta N° 66, de fecha 31 de mayo de 2016, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que autoriza al secretario de dicha Comisión para proceder de acuerdo a lo dispuesto en el artículo N° 17 inciso 2° del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule.

8°. La Resolución Exenta N° 1036, de fecha 21 de octubre de 2019, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que dispone la suspensión de plazos asociados a la totalidad de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental y todo otro procedimiento administrativo que se encuentre actualmente en tramitación ante la Dirección Ejecutiva y Direcciones Regionales Metropolitana, de Antofagasta, Valparaíso, Coquimbo, Libertador Bernardo O’Higgins, Maule, Los Ríos, Araucanía, Ñuble, Biobío y Magallanes, todas del Servicio de Evaluación Ambiental.

9°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley 20.417; en el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); en la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el D.F.L. N° 1/19.653, de 2000, del MINSEGPRES, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Número 427 de fecha 11 de marzo de 2018, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al señor Pablo Milad Abusleme, como Intendente Regional del Maule; en la Resolución Afecta N° 62 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 02 de febrero de 2015, que nombra a don René Alejandro Christen Fernández como Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la región del Maule; y en la Resolución N° 07, de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1°. Que, Constructora Cerutti S.A. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Vertientes de Rauco” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Constructora Cerutti S.A.
Rut	96.697.230-0
Domicilio	Calle 2 Oriente N°1303, Talca
Teléfono	+ 56 9 98872642
Nombre representante legal	Roberto Cerutti Stefini
Rut representante legal	8.749.597-3
Domicilio representante legal	Calle 2 Oriente N°1303, Talca
Teléfono representante legal	+ 56 9 98872642
Correo electrónico Titular o representante legal	rocerutti@cerutti.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE, de fecha 3 de diciembre de 2019, el Director del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables; 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 a través de un Estudio de Impacto Ambiental; y el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los respectivos Informes Consolidados de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de fecha 06 de enero de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región del Maule acordó calificar favorablemente el proyecto “Vertientes de Rauco”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 26 de diciembre de 2019, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El proyecto será construido en dos etapas y la primera de ellas que intervendría 8,2 hectáreas contempla habilitar 290 viviendas, además de equipamientos y urbanizaciones, todo lo anterior en una superficie total de 14,6 hectáreas aproximadamente. La segunda etapa se implementaría en caso de que la factibilidad económica sea favorable, y el número de viviendas se establecería a través de una modificación y evaluación ambiental, si es el caso, del proyecto original.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	En virtud de lo señalado en la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley 20.417, y el D.S. N° 40/12 del MMA, el Proyecto debe someterse al SEIA por cuanto concurre el presupuesto señalado en el literal h) del artículo 10 de la citada ley, así como en el literal h.1.3) del artículo 3 del D.S. N° 40/12. Al respecto el D.S. N° 40/12 señala lo siguiente: <i>“h.1) Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos lotes o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, que presenten alguna de las siguientes características:</i> <i>h.1.3) Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas.”</i> Tomando en consideración lo anterior, el Proyecto se somete a

	evaluación de impacto ambiental dado que consiste en la construcción de un proyecto inmobiliario que contempla la construcción de 290 viviendas en la etapa 1, además de áreas verdes, doce locales comerciales y cinco equipamientos. Todo lo anterior, en una superficie total de 14,6 hectáreas.		
Vida útil	Indefinida.		
Monto de inversión	US\$ 13.500.000.-		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito que da inicio corresponde a la habilitación de la instalación de faenas.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto será construido en dos etapas y la primera de ellas que intervendría 8,2 hectáreas contempla habilitar 290 viviendas, además de equipamientos y urbanizaciones, todo lo anterior en una superficie total de 14,6 hectáreas aproximadamente. La segunda etapa se implementaría en caso de que la factibilidad económica sea favorable, y el número de viviendas se establecería a través de una modificación y evaluación ambiental, si es el caso, del proyecto original, lo anterior, se detalla en el punto 2.3 de la DIA.
	X		
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	
		X	
Proyecto modifica otra RCA	Si	No	
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO						
División político-administrativa	El proyecto se localiza al noreste de la ciudad de Curicó, en el Sector Barros Negros, específicamente en el Predio Santa Julia al este del camino a Rauco, ruta R-J60, en la comuna de Curicó, Región del Maule.					
Descripción de la localización	El emplazamiento del proyecto “Vertientes de Rauco” se justifica porque se emplaza de acuerdo al Plan Regulador Comunal de Curicó, en una zona residencial cuya zonificación es ZE-2 y ZU-10, según lo indicado en el Certificado de Informaciones Previas otorgado por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Curicó N° 578 de fecha 18/05/2017 adjunto en Anexo 14 de la DIA.					
Superficie	El proyecto consiste en la construcción de un proyecto inmobiliario que contempla la construcción de 290 viviendas en la etapa 1, además de áreas verdes, doce locales comerciales y cinco equipamientos. Todo lo anterior, en una superficie total de 14,6 hectáreas.					
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas UTM Huso 19s, Datum WGS 84 son las siguientes:					
	Tabla N° 1. Coordenadas del proyecto.					
	Vértice	Norte (m)	Este (m)	Vértice	Norte (m)	Este (m)
Etapa 1	A	294514	6128951	R	294794	6128772
	B	294591	6128997	S	294765	6128797
	C	294583	6129017	T	294745	6128803
	D	294623	6129039	U	294709	6128800
	E	294620	6129059	V	294684	6128787
	F	294945	6129173	W	294681	6128772
	O	294858	6128786	X	294664	6128768
	P	294848	6128766	Y	294638	6128993
	Q	294825	6128757	Z	294527	6128934
	F	294945	6129173	K	295016	6128798

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

	Etapa 2	G	295244	6129084	L	294978	6128808
		H	295196	6128773	M	294899	6128797
		I	295158	6128782	N	294888	6128793
		J	295039	6128781	Ñ	294871	6128793
Fuente: Tabla N° 11 de la DIA.							
Caminos de acceso	La vía de acceso de entrada y salida del proyecto para la fase constructiva y operativa será únicamente a través de la ruta J-60, tal como se presenta en la Figura 8 de la DIA.						
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	a) Ubicación del proyecto, figura N° 3 de la DIA. b) Vértices del predio, figura N° 6 de la DIA. c) Planos del proyecto, adjunto en el Anexo 02 de la DIA. d) KMZ del proyecto, adjunto en el Anexo 02 de la DIA.						

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Obras preliminares	Corresponde a los cierros provisorios e instalaciones de faenas.
Obra gruesa	Corresponde a las actividades de Replanteo, trazado y niveles, Excavaciones, Emplantillado, Planta de alcantarillado domiciliario, Cimientos, Moldajes, Sobrecimientos, Extracción de escombros, Albañilería, tratamientos impermeabilizantes, hormigón armado, tabiquería, Estructura de Techumbres, Cubierta, Caballete, aleros, canales, bajadas y Terminaciones.
Urbanizaciones	Conexión al sistema de alcantarillado y agua potable, solución para aguas lluvias, conexión al sistema eléctrico, pavimentación, acceso, señalización, Áreas verdes y equipamiento.
Planta elevadora de aguas servidas	Las características descritas de la Planta elevadora de aguas servidas (PEAS) en el plano adjunto en el Anexo 03 de la DIA. En el cual se contempla un atraveso por sobre el Canal Huapi, para conectarse al colector existente, hacia el sur del proyecto y posteriormente a la Planta de Aguas Servidas (PTAS) El Almendro.
Recepción/entrega	Corresponde a la entrega y ocupación de las viviendas por sus propietarios y futuros residentes.
Instalación de Faenas	Corresponde a toda instalación que permitirá, almacenar los residuos, insumos, materiales, maquinarias además de prestar las instalaciones para las actividades diarias de los trabajadores.
Escarpe de Terreno	El escarpe corresponde a la preparación de terrenos (movimientos de tierra) y retiro de la cobertura superior, es decir la capa vegetal, del sector de emplazamiento del proyecto.
Nivelación y Replanteo	Corresponde a la nivelación de terrenos para de los loteos.
Obra Gruesa	Corresponde a toda actividad de generación de hormigones, cimientos, moldajes, sobrecimientos, extracción de escombros, rellenos interiores, albañilería, tratamientos impermeabilizantes, hormigón armado, entepiso y techumbre
Terminaciones	Se consideran aislaciones, estuco exterior e interiores, terminaciones de cielo raso, marcos y puertas, ventanas cerrajería, molduras, cornisas, pinturas y aceites impermeabilizantes, closet, cierros perimetrales, pavimentos de acceso, patios y antejardines.
Instalaciones	Corresponde a las instalaciones de artefactos sanitarios, grifería, arranques de agua potable domiciliaria, agua fría y caliente instalaciones eléctricas
Obras Exteriores	Corresponde a las obras exteriores de viviendas, reja metálica antejardín, cierre entre propiedades etc.
Urbanizaciones	Corresponde a los pavimentos, obras de evacuación de aguas lluvias, agua potable, aguas servidas, electrificación y alumbrado público, señalización
Áreas verdes y equipamiento	Corresponde a las áreas verdes arborización y equipamiento

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

Locales Comerciales	Corresponde a la construcción y habilitación de los locales comerciales																
Habilitación de terreno	Preparación del terreno para hacer entrega a habitantes, desmantelamiento de faenas y limpieza.																
Recursos naturales renovables	El proyecto por las características de sus partes, acciones y obras no considera extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades en esta fase.																
Emisiones y efluentes	<p>a) Emisiones atmosféricas: Las emisiones son las que se detallan en la siguiente tabla:</p> <p style="text-align: center;">Tabla N° 2. Emisiones del proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>Estimación de generación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP₁₀</td> <td> <p>Las emisiones de MP₁₀, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 2,4650 ton/año para el año 1. ✓ 0,9854 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 2,7435 ton/año </td> </tr> <tr> <td>MP_{2,5}</td> <td> <p>Las emisiones de MP_{2,5}, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,4437 ton/año para el año 1. ✓ 0,1902 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,5039 ton/año </td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td> <p>Las emisiones de CO, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,9982 ton/año para el año 1. ✓ 0,4278 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1,1338 ton/año </td> </tr> <tr> <td>HC</td> <td> <p>Las emisiones de HC, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,4361 ton/año para el año 1. ✓ 0,1869 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,4954 ton/año </td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td> <p>Las emisiones de NO_x, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 3,4904 ton/año para el año 1. ✓ 1,4959 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 3,9645 ton/año </td> </tr> <tr> <td>SO_x</td> <td> <p>Las emisiones de SO_x, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,0220 ton/año para el año 1. ✓ 0,0094 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,0250 ton/año </td> </tr> <tr> <td>NH₃</td> <td> <p>Las emisiones de NH₃, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,0001 ton/año para el año 1. ✓ 0,0001 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,0001 ton/año </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Anexo 05 del Adenda complementaria.</p>	Contaminante	Estimación de generación	MP ₁₀	<p>Las emisiones de MP₁₀, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 2,4650 ton/año para el año 1. ✓ 0,9854 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 2,7435 ton/año 	MP _{2,5}	<p>Las emisiones de MP_{2,5}, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,4437 ton/año para el año 1. ✓ 0,1902 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,5039 ton/año 	CO	<p>Las emisiones de CO, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,9982 ton/año para el año 1. ✓ 0,4278 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1,1338 ton/año 	HC	<p>Las emisiones de HC, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,4361 ton/año para el año 1. ✓ 0,1869 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,4954 ton/año 	NO _x	<p>Las emisiones de NO_x, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 3,4904 ton/año para el año 1. ✓ 1,4959 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 3,9645 ton/año 	SO _x	<p>Las emisiones de SO_x, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,0220 ton/año para el año 1. ✓ 0,0094 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,0250 ton/año 	NH ₃	<p>Las emisiones de NH₃, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,0001 ton/año para el año 1. ✓ 0,0001 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,0001 ton/año
Contaminante	Estimación de generación																
MP ₁₀	<p>Las emisiones de MP₁₀, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 2,4650 ton/año para el año 1. ✓ 0,9854 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 2,7435 ton/año 																
MP _{2,5}	<p>Las emisiones de MP_{2,5}, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,4437 ton/año para el año 1. ✓ 0,1902 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,5039 ton/año 																
CO	<p>Las emisiones de CO, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,9982 ton/año para el año 1. ✓ 0,4278 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1,1338 ton/año 																
HC	<p>Las emisiones de HC, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,4361 ton/año para el año 1. ✓ 0,1869 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,4954 ton/año 																
NO _x	<p>Las emisiones de NO_x, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 3,4904 ton/año para el año 1. ✓ 1,4959 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 3,9645 ton/año 																
SO _x	<p>Las emisiones de SO_x, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,0220 ton/año para el año 1. ✓ 0,0094 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,0250 ton/año 																
NH ₃	<p>Las emisiones de NH₃, corresponden a:</p> <p>a) Para la etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,0001 ton/año para el año 1. ✓ 0,0001 ton/año para el año 2. ✓ 0 ton/año para el año 3. <p>b) Para la etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0,0001 ton/año 																

Las emisiones expuestas serán controladas con las medidas de manejo descritas a continuación

- Contar con revisión técnica al día de todos los equipos y maquinarias a utilizar durante la fase de construcción del proyecto.
- Realizar mantenencias de equipos y maquinarias en caso de ser requeridos
- Se realizará humectación del material de excavación y en los caminos no pavimentados ubicados en la zona de emplazamiento del proyecto se utilizará el producto matapolvo.
- Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera. Ejecución de los movimientos de tierra y excavaciones humedeciendo previamente la superficie del suelo.

El límite de velocidad máximo para los camiones o maquinaria pesada será de 30 km/h y para vehículos livianos 50 km/h además se realizarán mantenencias de las maquinarias utilizadas en las obras para evitar una emisión excesiva de gases producto de la combustión incompleta.

b) Aguas servidas:

Las aguas servidas, serán generadas por las actividades diarias de los trabajadores a través del uso de las fosas sépticas con una capacidad de 3250 litros, las cuales serán evacuadas temporalmente a través del uso de baños químicos y duchas, hasta que exista la conexión al sistema de alcantarillado. Frente a ello, una empresa autorizada sanitariamente, se encargará del vertido de las aguas en lugar autorizado.

c) Aguas residuales:

Se implementarán una zona de lavado de ruedas en donde se realizará el lavado mediante la utilización de una hidro-lavadora, sobre una superficie de arcilla recubierta por un geotextil que recibirá los residuos provenientes del lavado de ruedas. Posteriormente se realizará la recolección del material una vez seco y se dispondrá en el patio de acopio de residuos de la construcción. Además, se considera la generación de éstas producto del lavado de betoneras y canoas de camiones míxer.

Al respecto, estas aguas residuales serán manejadas y dispuestas en un lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria, los documentos que respalden el retiro y disposición se encontrarán disponibles en el área de proyecto para la fiscalización de organismos con competencia.

d) Ruido:

De acuerdo a lo señalado en el Anexo 4 del Adenda, las fuentes de ruido corresponden a movimiento de tierra, obra gruesa y terminaciones, para los dos lotes especificados en la descripción del Proyecto.

Se hace presente, que se implementarán las siguientes medidas.

- i. Para el caso del desarrollo de la construcción del Lote 1 fase Movimiento de tierra, con objeto de proteger a los receptores R06 y R07, es necesaria la implementación de una barrera perimetral de altura 2,4 m situada en el sector oeste, en una extensión de 155 m, cuyo levante puede ser definido de acuerdo a avance de la construcción, con una extensión que cubra el frente de obra, sumando 15 m adicionales hacia el

	<p>sector norte y 15 m hacia el sector sur.</p> <p>En la imagen 18 del Anexo 4 del Adenda, se muestra el emplazamiento esquemático mediante imagen satelital de la extensión donde se requiere levante de barrera acústica mencionada.</p> <p>La georreferenciación de la barrera acústica señalada, tomando como fuente de coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso 19 H, son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> A1= Coordenada Norte: 6128921.00 m S; Coordenada Este: 294646.00 m E.<input type="checkbox"/> A2= Coordenada Norte: 6128769.00 m S; Coordenada Este: 294664.00 m E. <p>ii. Debido a que la fase de obra gruesa y terminaciones de la construcción del Lote 1 posee mayor cantidad de fuentes de ruido con niveles de presión sonora más elevados, y con objeto de proteger a los receptores R05, R06 y R07, es necesaria la implementación de una barrera perimetral situada en el sector oeste, igual que la indicada para Movimiento de tierra pero con una altura de 4,8 m y en una extensión de 215 m. El levante de esta barrera puede ser definido de acuerdo al avance de obra, con una extensión que cubra el frente de trabajo, sumando 15 m adicionales hacia el sector norte y 15 m hacia el sector sur. De manera adicional, y con la finalidad de proteger al receptor R03, es necesaria la implementación de una barrera perimetral situada en el sector norte, con una extensión de 50 m y una altura de 4,8 m.</p> <p>En la imagen 19 del Anexo 4 del Adenda, se muestra el emplazamiento esquemático mediante imagen satelital de las dos barreras acústicas mencionadas.</p> <p>La georreferenciación de las barreras acústicas señaladas, tomando como fuente de coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso 19 H, son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> B1= Coordenada Norte: 6128983.00 m S; Coordenada Este: 294638.00 m E.<input type="checkbox"/> B2= Coordenada Norte: 6128769.00 m S; Coordenada Este: 294663.00 m E.<input type="checkbox"/> D1= Coordenada Norte: 6129058.00 m S; Coordenada Este: 294619.00 m E.<input type="checkbox"/> D2= Coordenada Norte: 6129075.00 m S; Coordenada Este: 294666.00 m E. <p>iii. Para el caso del desarrollo de la construcción del Lote 2, con objeto de proteger al receptor R13, es necesaria la implementación de una barrera perimetral situada en el sector oeste, con dimensiones de 310 m de extensión, cuyo levante puede ser definido de acuerdo a avance de la construcción, con una extensión que cubra el frente de obra, sumando 15 m adicionales hacia el sector norte y 15 m hacia el sector sur. La altura de la barrera debe ser de 2,4 m para la fase de Movimiento de tierra y de 4,8 m para la fase de Obra gruesa y Terminaciones.</p> <p>En imagen 20 del Anexo 4 del Adenda, se muestra el emplazamiento esquemático mediante imagen satelital de la barrera acústica mencionada.</p>
--	--

	<p>La georreferenciación de la barrera acústica señalada, tomando como fuente de coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso 19 H, son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ C1= Coordenada Norte: 6129104.00 m S; Coordenada Este: 294936.00 m E □ C2= Coordenada Norte: 6128797.00 m S; Coordenada Este: 294899.00 m E <p>Para todas las barreras recomendadas, se debe cumplir con una densidad superficial mínima de 10 kg/m², tal como se indica en normativa de referencia ISO 9613 para ser consideradas como barreras acústicas.</p> <p>Se debe tener presente que la vida útil de estas barreras tenga coherencia con los factores ambientales de la zona (lluvia, temperatura y humedad) y la temporalidad de las obras de construcción.</p> <p>La barrera a instalar será de paneles de madera aglomerada, tal como se presenta en la imagen 21 del Anexo 4 del Adenda, de 15 mm de espesor, revisada y mantenida al menos cada 3 meses para que mantenga sus propiedades de aislación de ruido mínimas según corresponda.</p>																																				
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>a) Residuos de la construcción: Los residuos generados se detallan en la siguiente tabla.</p> <p style="text-align: center;">Tabla N° 3. Residuos de la construcción.</p> <table border="1" data-bbox="605 1106 1401 1739"> <thead> <tr> <th colspan="2">Caracterización</th> <th rowspan="2">Almacenamiento</th> <th rowspan="2">Frecuencia de retiro/Forma de disposición</th> </tr> <tr> <th>Cualitativa</th> <th>Cuantitativa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Despunte de Poliestireno expandido</td> <td>1,0 m³</td> <td rowspan="10">Zona de acopio transitorio. Indicado en plano instalación de faenas en Anexo 02, de la DIA.</td> <td rowspan="10">Disposición final por una empresa que cuenta con autorización por parte de la Autoridad Sanitaria.</td> </tr> <tr> <td>Despunte de tubería PVC.</td> <td>0,5 m³</td> </tr> <tr> <td>Restos de alambre</td> <td>5,0 kg</td> </tr> <tr> <td>Restos de yeso</td> <td>1,0 m³</td> </tr> <tr> <td>Tinetas</td> <td>0,5 m³</td> </tr> <tr> <td>Despunte de madera</td> <td>2,0 m³</td> </tr> <tr> <td>Escombros</td> <td>230,0 m³</td> </tr> <tr> <td>Cartones y similares</td> <td>2,0 m³</td> </tr> <tr> <td>Despunte de polietileno, nylon y similares</td> <td>1,0 m³</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 10 del Adenda.</p> <p>b) Residuos sólidos domiciliarios y asimilables: Los residuos serán generados por las actividades diarias de los trabajadores se estimándose lo detallado en la siguiente tabla.</p> <p style="text-align: center;">Tabla N° 4. Residuos domiciliarios y asimilables.</p> <table border="1" data-bbox="610 2028 1396 2187"> <thead> <tr> <th colspan="2">Caracterización</th> <th rowspan="2">Almacenamiento</th> <th rowspan="2">Forma de disposición final</th> </tr> <tr> <th>Cualitativa</th> <th>Cuantitativa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Personal (promedio)</td> <td>2.400 L</td> <td>Basureros rotulados y</td> <td>Disposición final en lugar</td> </tr> </tbody> </table>	Caracterización		Almacenamiento	Frecuencia de retiro/Forma de disposición	Cualitativa	Cuantitativa	Despunte de Poliestireno expandido	1,0 m ³	Zona de acopio transitorio. Indicado en plano instalación de faenas en Anexo 02, de la DIA.	Disposición final por una empresa que cuenta con autorización por parte de la Autoridad Sanitaria.	Despunte de tubería PVC.	0,5 m ³	Restos de alambre	5,0 kg	Restos de yeso	1,0 m ³	Tinetas	0,5 m ³	Despunte de madera	2,0 m ³	Escombros	230,0 m ³	Cartones y similares	2,0 m ³	Despunte de polietileno, nylon y similares	1,0 m ³	Caracterización		Almacenamiento	Forma de disposición final	Cualitativa	Cuantitativa	Personal (promedio)	2.400 L	Basureros rotulados y	Disposición final en lugar
Caracterización		Almacenamiento	Frecuencia de retiro/Forma de disposición																																		
Cualitativa	Cuantitativa																																				
Despunte de Poliestireno expandido	1,0 m ³	Zona de acopio transitorio. Indicado en plano instalación de faenas en Anexo 02, de la DIA.	Disposición final por una empresa que cuenta con autorización por parte de la Autoridad Sanitaria.																																		
Despunte de tubería PVC.	0,5 m ³																																				
Restos de alambre	5,0 kg																																				
Restos de yeso	1,0 m ³																																				
Tinetas	0,5 m ³																																				
Despunte de madera	2,0 m ³																																				
Escombros	230,0 m ³																																				
Cartones y similares	2,0 m ³																																				
Despunte de polietileno, nylon y similares	1,0 m ³																																				
Caracterización				Almacenamiento	Forma de disposición final																																
Cualitativa	Cuantitativa																																				
Personal (promedio)	2.400 L	Basureros rotulados y	Disposición final en lugar																																		

	Personal (máximo)	3.600 L	Bodega RESDOM., indicado en Plano instalación de faenas en Anexo 02, de la DIA y plano Partes y obras en Anexo 02 de la Adenda.	autorizado por la Autoridad Sanitaria, con una frecuencia de 3 veces por semana.																										
Fuente: Tabla 10 del Adenda.																														
<p>c) Residuos peligrosos: Los residuos peligrosos para esta fase se estiman de acuerdo a lo detallado en la siguiente tabla.</p>																														
<p style="text-align: center;">Tabla N° 5. Residuos peligrosos.</p>																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Caracterización</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Almacenamiento</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Frecuencia de retiro/Forma de disposición final</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Cualitativa</th> <th style="text-align: center;">Cuantitativa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Envases de diluyentes vacíos</td> <td style="text-align: center;">0,1 m³</td> <td rowspan="10" style="vertical-align: top;"> Almacenamiento en recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh 2190/93, dentro de una bodega RESPEL tal como lo indica el D.S. 148/03 por un periodo no mayor a 6 meses. Localización se indica en Anexo 02, de la DIA y en el Anexo 02 de la ADENDA. </td> <td rowspan="10" style="vertical-align: top;"> El retiro y disposición de los residuos se realizará con una empresa que cuenta con autorización por parte de la Autoridad Sanitaria </td> </tr> <tr> <td>Envases de adhesivo para tuberías, Vinilit y Ecoline</td> <td style="text-align: center;">0,1 m³</td> </tr> <tr> <td>Tubos de silicona</td> <td style="text-align: center;">0,1 m³</td> </tr> <tr> <td>Envases de sellador de poliuretano</td> <td style="text-align: center;">0,1 m³</td> </tr> <tr> <td>Papel fieltro</td> <td style="text-align: center;">0,1 m³</td> </tr> <tr> <td>Rodillos usados</td> <td style="text-align: center;">0,1 m³</td> </tr> <tr> <td>Paños, huaipes contaminados</td> <td style="text-align: center;">0,05 m³</td> </tr> <tr> <td>Dynal denso</td> <td style="text-align: center;">0,05 m³</td> </tr> <tr> <td>Aguarrás y pinturas</td> <td style="text-align: center;">0,05 m</td> </tr> </tbody> </table>					Caracterización		Almacenamiento	Frecuencia de retiro/Forma de disposición final	Cualitativa	Cuantitativa	Envases de diluyentes vacíos	0,1 m ³	Almacenamiento en recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh 2190/93, dentro de una bodega RESPEL tal como lo indica el D.S. 148/03 por un periodo no mayor a 6 meses. Localización se indica en Anexo 02, de la DIA y en el Anexo 02 de la ADENDA.	El retiro y disposición de los residuos se realizará con una empresa que cuenta con autorización por parte de la Autoridad Sanitaria	Envases de adhesivo para tuberías, Vinilit y Ecoline	0,1 m ³	Tubos de silicona	0,1 m ³	Envases de sellador de poliuretano	0,1 m ³	Papel fieltro	0,1 m ³	Rodillos usados	0,1 m ³	Paños, huaipes contaminados	0,05 m ³	Dynal denso	0,05 m ³	Aguarrás y pinturas	0,05 m
Caracterización		Almacenamiento	Frecuencia de retiro/Forma de disposición final																											
Cualitativa	Cuantitativa																													
Envases de diluyentes vacíos	0,1 m ³	Almacenamiento en recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh 2190/93, dentro de una bodega RESPEL tal como lo indica el D.S. 148/03 por un periodo no mayor a 6 meses. Localización se indica en Anexo 02, de la DIA y en el Anexo 02 de la ADENDA.	El retiro y disposición de los residuos se realizará con una empresa que cuenta con autorización por parte de la Autoridad Sanitaria																											
Envases de adhesivo para tuberías, Vinilit y Ecoline	0,1 m ³																													
Tubos de silicona	0,1 m ³																													
Envases de sellador de poliuretano	0,1 m ³																													
Papel fieltro	0,1 m ³																													
Rodillos usados	0,1 m ³																													
Paños, huaipes contaminados	0,05 m ³																													
Dynal denso	0,05 m ³																													
Aguarrás y pinturas	0,05 m																													
Fuente: Tabla 10 del Adenda.																														
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Tabla 4.6.1.1 Partes y obras del proyecto. Tabla 4.6.1.2 Acciones. Tabla 4.6.3 Recursos naturales renovables. Tabla 4.6.4.1; 4.6.4.2 y 4.6.4.3 Emisiones. Tabla 4.6.5.1; 4.6.5.2 Residuos.																													
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN																														
Recepción/entrega	Corresponde a la entrega y ocupación de las viviendas por sus propietarios y futuros residentes.																													
Productos generados	En virtud de las características del proyecto, no existe generación de productos.																													
Recursos naturales renovables	El proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante la fase de operación.																													
Emisiones y efluentes	<p>a) Emisiones atmosféricas:</p> <p>Las emisiones son las que se detallan en la siguiente tabla:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Contaminante</th> <th style="text-align: center;">Estimación de generación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">MP₁₀</td> <td>Las emisiones de MP10, alcanzan a 1,7746 ton/año para la etapa 1 y 1,40563 ton/año para la etapa 2.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MP_{2,5}</td> <td>Las emisiones de MP2,5, alcanzan a 1,1454 ton/año y 1,40563 ton/año para la etapa 2.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CO</td> <td>Las emisiones de CO, alcanzan a 48,7943 ton/año y 38,54747 ton/año para la etapa 2.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">HC</td> <td>Las emisiones de HC, alcanzan a 0,0023 ton/año y 0,0018 ton/año para la etapa 2.</td> </tr> </tbody> </table>				Contaminante	Estimación de generación	MP ₁₀	Las emisiones de MP10, alcanzan a 1,7746 ton/año para la etapa 1 y 1,40563 ton/año para la etapa 2.	MP _{2,5}	Las emisiones de MP2,5, alcanzan a 1,1454 ton/año y 1,40563 ton/año para la etapa 2.	CO	Las emisiones de CO, alcanzan a 48,7943 ton/año y 38,54747 ton/año para la etapa 2.	HC	Las emisiones de HC, alcanzan a 0,0023 ton/año y 0,0018 ton/año para la etapa 2.																
Contaminante	Estimación de generación																													
MP ₁₀	Las emisiones de MP10, alcanzan a 1,7746 ton/año para la etapa 1 y 1,40563 ton/año para la etapa 2.																													
MP _{2,5}	Las emisiones de MP2,5, alcanzan a 1,1454 ton/año y 1,40563 ton/año para la etapa 2.																													
CO	Las emisiones de CO, alcanzan a 48,7943 ton/año y 38,54747 ton/año para la etapa 2.																													
HC	Las emisiones de HC, alcanzan a 0,0023 ton/año y 0,0018 ton/año para la etapa 2.																													

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

	<table border="1" data-bbox="609 194 1404 323"> <tr> <td data-bbox="609 194 787 261">NOx</td> <td data-bbox="787 194 1404 261">Las emisiones de NOx, alcanzan a 0,6458 ton/año y 0,51049 ton/año para la etapa 2.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="609 261 787 323">SOx</td> <td data-bbox="787 261 1404 323">Las emisiones de SOx, alcanzan a 0,084 ton/año y 0,06636 ton/año para la etapa 2.</td> </tr> </table> <p data-bbox="755 328 1258 361">Fuente: Anexo 05 del Adenda complementaria.</p> <p data-bbox="609 386 1404 461">Las emisiones expuestas serán controladas con las medidas de manejo descritas a continuación</p> <ul data-bbox="609 461 1404 884" style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Contar con revisión técnica al día de todos los equipos y maquinarias a utilizar durante la fase de construcción del proyecto. <input type="checkbox"/> Realizar mantenciones de equipos y maquinarias en caso de ser requeridos <input type="checkbox"/> Se realizará humectación del material de excavación y en los caminos no pavimentados ubicados en la zona de emplazamiento del proyecto se utilizará el producto matapolvo. <input type="checkbox"/> Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera. Ejecución de los movimientos de tierra y excavaciones humedeciendo previamente la superficie del suelo. <p data-bbox="609 934 1404 1096">El límite de velocidad máximo para los camiones o maquinaria pesada será de 30 km/h y para vehículos livianos 50 km/h además se realizarán mantenciones de las maquinarias utilizadas en las obras para evitar una emisión excesiva de gases producto de la combustión incompleta.</p> <p data-bbox="649 1133 885 1166">b) Aguas servidas:</p> <p data-bbox="609 1166 1404 1258">Corresponderán a aguas servidas producto de las actividades diarias de los habitantes, las que serán descargadas a través del sistema de alcantarillado de la empresa concesionaria del servicio.</p> <p data-bbox="649 1295 779 1328">c) Ruido:</p> <p data-bbox="609 1328 1404 1664">De acuerdo a las características de un proyecto inmobiliario, los niveles de emisión en las fases de operación se encuentran bajo los límites máximos establecidos por el D.S. N° 38/11 MMA, para horario diurno, sin embargo, en horario nocturno debido que se consideran dentro de las fuentes de ruido de relevancia la sala de máquinas donde se ubicará grupo electrógeno de 15 kVA (que se utilizará únicamente en casos de emergencia) y la PEAS, existe un receptor (R07) tal como se señala en la Tabla 24 del Anexo 4 del Adenda, que supera el nivel de ruido. Por lo que, se implementará la siguiente medida:</p> <ul data-bbox="649 1707 1404 1806" style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La instalación de silenciador en vano de ventilación de sala de máquinas con un estándar de atenuación sonora de 15 dB. 	NOx	Las emisiones de NOx, alcanzan a 0,6458 ton/año y 0,51049 ton/año para la etapa 2.	SOx	Las emisiones de SOx, alcanzan a 0,084 ton/año y 0,06636 ton/año para la etapa 2.
NOx	Las emisiones de NOx, alcanzan a 0,6458 ton/año y 0,51049 ton/año para la etapa 2.				
SOx	Las emisiones de SOx, alcanzan a 0,084 ton/año y 0,06636 ton/año para la etapa 2.				
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p data-bbox="649 1814 1226 1846">a) Residuos sólidos domiciliarios y asimilables:</p> <p data-bbox="609 1881 1404 2105">Corresponderán a la generación de residuos sólidos asimilables a domiciliarios producto de las actividades diarias de los habitantes de las viviendas, estimándose una tasa de generación de 15,36 m³/día para la totalidad del Proyecto. Respecto al manejo de los residuos generados, es preciso señalar que estos residuos serán manejados y dispuestos en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria.</p>				
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	<p data-bbox="609 2118 1088 2150">Tabla 4.7.1.1 Partes y obras del proyecto.</p> <p data-bbox="609 2150 876 2182">Tabla 4.7.1.2 Acciones.</p> <p data-bbox="609 2182 990 2215">Tabla 4.7.3 Productos generados.</p> <p data-bbox="609 2215 1096 2247">Tabla 4.7.4 Recursos naturales renovables.</p> <p data-bbox="609 2247 1096 2280">Tabla 4.7.5.1; 4.7.5.2 y 4.7.5.3 Emisiones.</p>				

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

Tabla 4.7.5.4 Residuos.	
4.3.3. FASE DE CIERRE	
El proyecto no contempla una fase de cierre.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Punto 4.8. del ICE

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	La fecha en que se dio inicio a la fase constructiva fue abril de 2018.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito del inicio de la fase de construcción fue la instalación de cierros provisorios.
Fecha estimada de término	El término de esta fase fue en octubre del 2019.
Parte, obra o acción que establece el término	Recepciones definitivas de las viviendas.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	La fecha estimada en que comenzará la operación es una vez entregada las viviendas.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción municipal de las viviendas ya construidas.
Fecha estimada de término	No se contempla fecha de término.
Parte, obra o acción que establece el término	Entrega de viviendas.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
No se contempla una fase de cierre.	

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	Aire: Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades propias de la construcción, relacionadas con: a) Escarpe superficial. b) Excavaciones. c) Carguío de camiones y transferencia de material. d) Erosión del material en pila (Acopio de material). e) Tránsito por caminos no pavimentados al interior del sitio donde se emplaza el proyecto (vehículos pesados) y gases de combustión. f) Emisiones de gases de combustión de maquinaria y vehículos y gases de combustión. g) Emisión de gases de combustión de grupos electrógenos. h) Tránsito por caminos pavimentados fuera del sitio donde se emplaza el proyecto (vehículos pesados y livianos) y gases de combustión. i) Emisiones de gases de combustión de maquinaria y vehículos.
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación.
Impacto ambiental	Aumento en las emisiones acústicas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra, obra gruesa y terminaciones, además de la sala de máquinas donde se ubicará grupo electrógeno de 15 kVA (que se utilizará únicamente en casos de emergencia) y la PEAS.
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6. Punto 6.1 del ICE.
El proyecto no genera efectos adversos significativos sobre la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.	

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental	Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables. El proyecto corresponde a un desarrollo inmobiliario que se instala en área urbana, según lo establece el PRC de la comuna de Curicó. El Proyecto se encuentra emplazado en un área intervenida, no existiendo suelo susceptible de perderse o degradarse por erosión, compactación o contaminación.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	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.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalaciones de faenas, así como la habitabilidad de las viviendas.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental	Suelo: Generación de residuos.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalaciones de faenas, así como la habitabilidad de las viviendas.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6. Punto 6.2 del ICE.
El Proyecto no genera efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental	Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. El Proyecto no generará alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos cercanos al área del Proyecto. El Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas. El Proyecto no generará alteración en los flujos habituales de transporte, no se obstruirá la conectividad y/o la circulación de los caminos de acceso al emplazamiento del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalaciones de faenas, así como la habitabilidad de las viviendas.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6. Punto 6.3 del ICE.
El Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR	
Impacto ambiental	Localización y valor ambiental del territorio. El Proyecto no se ubica cercano a poblaciones protegidas. Está ubicado en un terreno intervenido, la cual no posee valor ambiental. El Proyecto no se ubica cercano a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares. Está ubicado en un terreno perteneciente a la comuna de Curicó, la cual no posee valor ambiental.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	El Proyecto no se emplaza en o en áreas cercanas a poblaciones protegidas (pueblos indígenas). El Proyecto no se localiza en o próximo recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalaciones de faenas, así como la habitabilidad de las viviendas.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6. Punto 6.4 del ICE.
Por lo anteriormente expuesto, es posible indicar que durante las fases del Proyecto no se afectará la localización o el valor ambiental del territorio.	

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto ambiental	Valor paisajístico o turístico. La zona donde se emplazará el Proyecto no posee valor turístico. El área de influencia del Proyecto carece de valor paisajístico.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	El Proyecto no interviene, obstruye ni se emplaza en zonas con la visibilidad a una zona con valor paisajístico. El Proyecto no obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico o turístico, puesto que su área de influencia se localiza alejado de las zonas con valor paisajístico o turístico existentes en la comuna, y se inserta en un área de desarrollo residencial. El Proyecto no interviene, obstruye ni alteran los atributos en zonas con valor paisajístico. El Proyecto no altera atributos de alguna zona con valor paisajístico o turístico, puesto que su área de influencia se localiza alejado de las zonas con valor paisajístico o turístico existentes en la comuna, y se inserta en un área de desarrollo urbana y uso residencial.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalaciones de faenas, así como la habitabilidad de las viviendas.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6. Punto 6.5 del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

El Proyecto no generará alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental	El Proyecto no genera impacto, ya que, no se detectaron hallazgos arqueológicos en el área del Proyecto. El área del Proyecto no presenta monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural que pudiesen verse afectados por su construcción.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalaciones de faenas, así como la habitabilidad de las viviendas.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6. Punto 6.6. del ICE.
El Proyecto no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	

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

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faenas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se proyecta la disposición de los residuos domiciliarios y asimilables en contenedores claramente identificados y en un área dispuesta para ello para posteriormente ser transportados y dispuestos en un relleno sanitario con su debida autorización sanitaria, los principales residuos generados están conformados por, escombros, restos de alambre, despuntes de madera, cartones y similares. El área está presentada en la imagen 1 del Anexo 15 de la DIA, correspondiente a la zona de acopio de residuos de construcción, bodega RESPEL, bodega de residuos domiciliarios y patio de acopio.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud del Maule, mediante Ord. N° 01632, de fecha 25 de septiembre de 2019, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10. Punto 10.1.1. del ICE.

6.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faenas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El sitio de almacenamiento para los residuos peligrosos consiste en una la habilitación de una bodega con malla tipo Acma metálica de 6,0 x 3,0 m, cierre de fibrocemento, cubierta de zincaluminum con dimensiones de 0,30 x 851 x 2000 mm, con radier de 20 cm de espesor; hormigón de H=20. Se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

	presenta el esquema de la bodega en la Figura 1, cabe mencionar que los residuos peligrosos serán clasificados y dispuestos en contenedores cerrados y rotulados, cumpliendo con los requerimientos del D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Dicha bodega se instalará en las dependencias de las faenas del proyecto.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud del Maule, mediante Ord. N° 01632, de fecha 25 de septiembre de 2019, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10. Punto 10.1.2. del ICE.

6.1.3. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Modificación de cauce del Canal Huapi.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El proyecto de modificación de cauce consiste en el entubamiento de un tramo del canal Huapi, que se encuentra en el frente predial del Loteo Vertientes de Rauco. Esta modificación de cauce se realizará por etapas de acuerdo al siguiente detalle:</p> <p>a) Etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se proyecta el entubamiento del canal, entre las coordenadas 294.668,7 m E; 6.128.768,8 m N y 294.902,76 m E; 6.128.799,01 m N, mediante dos tubos de HDPE de 1200 mm de diámetro, con una pendiente de 0.4% y una longitud aproximada de 243 m. - 2 descargas de aguas lluvias, mediante una tubería de 600 mm cada una, provenientes del Loteo Vertientes de Rauco (etapa 1), las cuales se proyectan en las siguientes coordenadas: <ul style="list-style-type: none"> • Descarga 1: 294.668,70 m E; 6.128.768,80 m N • Descarga 2: 294.749,81 m E; 6.128.805,71 m N - Un atraveso correspondiente a una tubería de impulsión de la PEAS, de acero galvanizado de 5 pulgadas, por sobre la canalización proyectada. Este cruce se encuentra proyectado en la coordenada 294.692,05 m E; 6.128.779,43 m N. <p>Todo lo anteriormente indicado se observa en la Figura 1-2 del Anexo 3 del Adenda complementaria. Cabe mencionar que el sistema de coordenadas corresponde a UTM Datum WGS84 19H.</p> <p>b) Etapa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se proyecta el entubamiento del canal, entre las coordenadas 295.153,24 m E; 6.128.791,35 m N y 295.057,76 m E; 6.128.788,8 m N, mediante dos tubos de HDPE de 1000 mm de diámetro, con una pendiente de 0.4% y una longitud aproximada de 95,52 m y entre las coordenadas 295.057,76 m E; 6.128.788,8 m N y 294.902,76 m E; 6.128.799,01 m N, mediante dos tubos de HDPE de 1200 mm de diámetro, con una pendiente de 0.4% y una longitud aproximada de 158.3 m - 2 descargas de aguas lluvias, mediante una tubería de 600 mm cada una, provenientes del Loteo Vertientes de Rauco (etapa 2), las cuales se proyectan en las siguientes coordenadas: <ul style="list-style-type: none"> • Descarga 1: 294.902,76 m E; 6.128.799,01 m N • Descarga 2: 295.057,76 m E; 6.128.788,80 m N <p>Todo lo anteriormente indicado se observa en la Figura 1-3 del Anexo 3 del Adenda complementaria. Cabe mencionar que el sistema de coordenadas corresponde a UTM Datum WGS84 19H.</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

Pronunciamento del órgano competente	<p>La DGA, de la Región del Maule, mediante Ord. N° 1531, de fecha 06 de diciembre de 2019, se pronuncia conforme, sin embargo, precisa lo siguiente:</p> <p><i>“Lo anterior toda vez que el titular presentó los antecedentes solicitados en el Ord. D.G.A. Maule N° 1207, de fecha 30 de septiembre de 2019, el cual consta en el expediente virtual.</i></p> <p><i>Se informa además que el proyecto cumple con la normativa ambiental de competencia de este Servicio, y que el mismo contempla el permiso ambiental sectorial 156 de nuestra competencia, relacionado al entubamiento del canal Huapi, como también, la construcción de cuatro obras de descarga y el cruce de aguas servidas sobre dicho canal, en donde se dan su conformidad.</i></p> <p><i>Se hace hincapié en que la obra antes descrita, debe ser aprobada sectorialmente en este Servicio en función del artículo 41 y 171 del Código de Aguas, toda vez que la misma se relaciona a un permiso ambiental sectorial mixto.</i></p> <p><i>Finalmente se puede señalar este Servicio no advierte que la Declaración ha sido objeto de aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones que afecten sustantivamente los impactos ambientales del proyecto o actividad.</i></p> <p><i>Se condiciona la actual conformidad a que el titular se comprometa a abastecerse de áridos provenientes de plantas autorizadas, toda vez que según los datos aportados, la empresa que aportará los áridos cuenta con un permiso de extracción que venció el 30 de septiembre de 2019.”</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10. Punto 10.1.3. del ICE.

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

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Medio construido.	
Norma	Ley N° 458/1976. Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (LGUC).
Otros cuerpos legales	D.S. N° 47/1992, del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Ejecución de las obras durante la fase de construcción hasta la recepción municipal del Proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>Los movimientos de tierra, las actividades de carga y descarga y el movimiento de camiones se realizarán tomando las medidas necesarias para minimizar el material resuspendido que tales actividades pueden generar. Además, durante la fase de construcción, se tomarán las siguientes medidas tendientes a minimizar las emisiones atmosféricas: Toda maquinaria y vehículos tendrán mantenciones preventivas y contarán con sus revisiones técnicas al día; Humectación del material de excavación y caminos no pavimentados; Estabilización de las zonas de tránsito (caminos no pavimentados) y acopio de material; Restricción de velocidad máxima de tránsito al interior del Proyecto en 30 km/h.</p> <p>El Titular debe tener presente, dar cumplimiento a todas las disposiciones establecidas en la OGUC de manera sectorial.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria;</p> <p>Control de certificados de revisión técnica a maquinarias y vehículos por parte de la empresa contratista y mantenciones según horas trabajadas para maquinaria;</p> <p>Planificación de las humectaciones;</p> <p>Contratación de camión aljibe para riego de superficies cuando sea necesario;</p> <p>Verificación en terreno de estabilización de caminos; Instalación de</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

	señaléticas de tránsito; Las actividades y acciones indicadas anteriormente estarán supervisada por el jefe de obras y cuyos registros se encontrará disponible en oficina de control.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.1.1 del ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: General.	
Norma	D.F.L. N° 725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Lugar temporal de acopio de residuos y bodega de almacenamiento de residuos.
Forma de cumplimiento	El Proyecto solicitará autorización sanitaria en todas las actividades a desarrollar. Cumplimiento de todas las exigencias necesarias en materias tales como ambiente laboral, ruidos, prevención de riesgos, mitigación de impactos, etc. La Disposición final de los residuos industriales se realizará fuera del predio, en instalaciones debidamente autorizadas. El transporte, igualmente, será encargado a terceros que cuenten con autorización sanitaria. Al respecto, se deberá solicitar las autorizaciones correspondientes oportunamente ante la Autoridad Sanitaria y realizará la respectiva declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria para los sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos. Registros de ingreso, retiro, transporte y disposición final de los residuos en sus instalaciones y hacia terceros autorizados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.1 del ICE.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Temática general.	
Norma	D.S. N° 594/99 y sus modificaciones del MINSAL. Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Lugar temporal de acopio de residuos y bodega de almacenamiento de residuos.
Forma de cumplimiento	El Proyecto generará residuos domésticos y sólidos industriales. En el almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos de distinta índole que se generen en la construcción y operación del Proyecto, se cumplirá con el ordenamiento jurídico vigente en la materia.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización Sanitaria a recintos construidos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.2 del ICE.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones.	
Norma	D.S. N° 1/2013 del MMA. Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

Parte, obra o acción a la que aplica	Instalaciones de faenas y habitación de viviendas.
Forma de cumplimiento	El Titular solicitará clave para operar con la Ventanilla única, por tanto, se compromete a declarar las emisiones, residuos y transferencia de contaminantes del presente Proyecto, acorde a lo especificado en el D.S. N° 1/2013 MMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de reportes periódicos y de inscripción en el RETC. Se mantendrá un registro y se verificará la información declarada.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.3 del ICE.

7.5 Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N° 144/61 del MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las instalaciones del proyecto.
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 re suspensión de material particulado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificado revisiones técnicas al día/ Procedimiento y registro de humectación de caminos/ Señalética asociada al control de velocidad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.4 del ICE.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones.	
Norma	D.S. N° 38/2011 del MMA. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las instalaciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>Los niveles de emisión en la fase de construcción y cierre se encuentran bajo los límites máximos establecidos por el D.S. N° 38/11 MMA, de acuerdo al estudio acústico adjunto en el Anexo 6 del Adenda.</p> <p>Sin embargo, se hace presente, que los niveles de ruido proyectados en las diversas actividades de construcción del proyecto y en horario nocturno, superan el nivel de ruido. Por lo que, se implementarán las siguientes medidas.</p> <p>a) Para el caso del desarrollo de la construcción del Lote 1 fase Movimiento de tierra, con objeto de proteger a los receptores R06 y R07, es necesaria la implementación de una barrera perimetral de altura 2,4 m situada en el sector oeste, en una extensión de 155 m, cuyo levante puede ser definido de acuerdo a avance de la construcción, con una extensión que cubra el frente de obra, sumando 15 m adicionales hacia el sector norte y 15 m hacia el sector sur.</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

	<p>En la imagen 18 del Anexo 4 del Adenda, se muestra el emplazamiento esquemático mediante imagen satelital de la extensión donde se requiere levante de barrera acústica mencionada.</p> <p>La georreferenciación de la barrera acústica señalada, tomando como fuente de coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso 19 H, son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> A1= Coordenada Norte: 6128921.00 m S; Coordenada Este: 294646.00 m E.<input type="checkbox"/> A2= Coordenada Norte: 6128769.00 m S; Coordenada Este: 294664.00 m E. <p>b) Debido a que la fase de obra gruesa y terminaciones de la construcción del Lote 1 posee mayor cantidad de fuentes de ruido con niveles de presión sonora más elevados, y con objeto de proteger a los receptores R05, R06 y R07, es necesaria la implementación de una barrera perimetral situada en el sector oeste, igual que la indicada para movimiento de tierra, pero con una altura de 4,8 m y en una extensión de 215 m. El levante de esta barrera puede ser definido de acuerdo al avance de obra, con una extensión que cubra el frente de trabajo, sumando 15 m adicionales hacia el sector norte y 15 m hacia el sector sur. De manera adicional, y con la finalidad de proteger al receptor R03, es necesaria la implementación de una barrera perimetral situada en el sector norte, con una extensión de 50 m y una altura de 4,8 m.</p> <p>En la imagen 19 del Anexo 4 del Adenda, se muestra el emplazamiento esquemático mediante imagen satelital de las dos barreras acústicas mencionadas. Cu</p> <p>La georreferenciación de las barreras acústicas señaladas, tomando como fuente de coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso 19 H, son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> B1= Coordenada Norte: 6128983.00 m S; Coordenada Este: 294638.00 m E.<input type="checkbox"/> B2= Coordenada Norte: 6128769.00 m S; Coordenada Este: 294663.00 m E.<input type="checkbox"/> D1= Coordenada Norte: 6129058.00 m S; Coordenada Este: 294619.00 m E.<input type="checkbox"/> D2= Coordenada Norte: 6129075.00 m S; Coordenada Este: 294666.00 m E. <p>c) Para el caso del desarrollo de la construcción del Lote 2, con objeto de proteger al receptor R13, es necesaria la implementación de una barrera perimetral situada en el sector oeste, con dimensiones de 310 m de extensión, cuyo levante puede ser definido de acuerdo a avance de la construcción, con una extensión que cubra el frente de obra, sumando 15 m adicionales hacia el sector norte y 15 m hacia el sector sur. La altura de la barrera debe ser de 2,4 m para la fase de Movimiento de tierra y de 4,8 m para la fase de Obra gruesa y Terminaciones.</p> <p>En imagen 20 del Anexo 4 del Adenda, se muestra el emplazamiento esquemático mediante imagen satelital de la barrera acústica mencionada.</p> <p>La georreferenciación de la barrera acústica señalada, tomando como fuente de coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso 19 H,</p>
--	--

	<p>son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> C1= Coordenada Norte: 6129104.00 m S; Coordenada Este: 294936.00 m E <input type="checkbox"/> C2= Coordenada Norte: 6128797.00 m S; Coordenada Este: 294899.00 m E <p>Para todas las barreras recomendadas, se debe cumplir con una densidad superficial mínima de 10 kg/m², tal como se indica en normativa de referencia ISO 9613 para ser consideradas como barreras acústicas.</p> <p>Se debe tener presente que la vida útil de estas barreras tenga coherencia con los factores ambientales de la zona (lluvia, temperatura y humedad) y la temporalidad de las obras de construcción.</p> <p>Para tal efecto se sugiere una barrera de paneles de madera aglomerada (imagen 21 del Anexo 4 del Adenda) de 15 mm de espesor, revisada y mantenida al menos cada 3 meses para que mantenga sus propiedades de aislación de ruido mínimas según corresponda.</p> <p>d) La instalación de silenciador en vano de ventilación de sala de máquinas con un estándar de atenuación sonora de 15 dB, para la fase de operación del proyecto.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Estudios de Impacto Acústico.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.5 del ICE.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas, vialidad y transporte.	
Norma	D.S. N° 75/1987 del MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte.
Forma de cumplimiento	El transporte de materiales se efectuará a través de un transportista autorizado, con la carga cubierta con lonas, de forma tal de impedir la dispersión del polvo en la atmósfera y el escurrimiento de materiales en el sustrato. Antes de comenzar la operación de transporte deberán verificarse las condiciones de carga de los vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de revisiones en planta para verificar las medidas establecidas. Se mantendrá un registro de manera que se dé cumplimiento a la norma.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.6 del ICE.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Residuos.	
Norma	D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

Parte, obra o acción a la que aplica	Lugar de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a las exigencias del presente Reglamento en lo que respecta al manejo de Residuos Peligrosos (RESPEL). Se mantendrá registro de todas las actividades que estén relacionadas con la generación de residuos, almacenaje y disposición final de los residuos peligrosos. Se utilizarán contenedores especialmente diseñados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente identificados y sellados. Serán retirados por una empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de declaraciones. Copia de recibos, boletas o facturas que certifiquen el transporte y disposición final de los residuos peligrosos. Comprobante de retiro de residuos peligrosos cada 6 meses por parte de transportistas y destinatarios autorizados. Registro de destinatarios finales.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.7 del ICE.

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Arqueológico.	
Norma	Ley 17.288, MINEDUC, modificada por Ley 20.423, Ley sobre monumentos nacionales.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalaciones de faenas y obras civiles.
Forma de cumplimiento	Se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, procediendo según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos 20° y 23° del Reglamento de la Ley N° 17.288.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de hallazgos, se deberá informar al CMN y Carabineros.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.3.1 del ICE.

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

8.1. Monitoreo de ruido	
Impacto asociado	Emisiones acústicas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo, descripción y justificación:</u> Cumplimiento del D.S N° 38/2011 del MMA.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Receptores que se identifican en la figura 2 y Tabla N° 2 del Anexo 4 del Adenda. <u>Forma:</u> Se realizará un monitoreo de ruido considerando la peor condición, de manera semestral durante la fase de construcción, considerando la realización de una campaña de mediciones durante el desarrollo de las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

actividades que restan por realizar en Lote 1 (urbanizaciones), y campañas a realizar de forma semestral para la futura construcción del Lote 2, adicionalmente, se realizará campaña de monitoreo en un evento al inicio de la fase de operación del Proyecto, una vez esté en funcionamiento la sala de máquinas con el grupo electrógeno de emergencia y la planta elevadora de aguas servidas. Cada medición se realizará según la metodología establecida en el D.S. N° 38/11 del MMA, en la ubicación de los frentes de trabajo activos y en los puntos receptores cernamos a este frente activo. Dicho plan de monitoreo con sus respectivas actividades se detalla a continuación:

Tabla N° 6. Plan de Monitoreo de ruido del proyecto.

Fase del Proyecto	Periodo medición	Puntos de medición	Frecuencia	Observaciones
Construcción Lote 1	Diurno (07:00 h – 21:00 h)	Receptores mayormente críticos, de acuerdo a su cercanía al avance de obras.	Un evento	Se debe realizar una campaña de mediciones durante el desarrollo de las urbanizaciones en Lote 1, antes del término de esta etapa de construcción
Operación	Diurno (07:00 h – 21:00 h) y Nocturno (21:00 h – 07:00 h)	R06, R07, R08 y R13	Un evento	Se debe realizar campaña de mediciones al inicio de la fase de operación, con sala de máquinas en funcionamiento
Construcción Lote 2	Diurno (07:00 h – 21:00 h)	Receptores mayormente críticos, de acuerdo a su cercanía al avance de obras	Semestral	Campañas de mediciones se deben aplicar con periodicidad semestral, durante las etapas de movimiento de tierra, obra gruesa y terminaciones.

Fuente: Tabla 31 del Anexo 4 del Adenda.

Oportunidad: Se realizará de manera semestral durante la fase de construcción del proyecto.

Indicador que acredite su cumplimiento

Con los resultados obtenidos en la campaña se elaborará un informe técnico, el cual será presentado ante la SMA, en un informe que contenga al menos los siguientes contenidos:

- a) Fecha y hora de medición.
- b) Descripción del avance de obra y caracterización de las etapas constructivas en desarrollo.
- c) Descripción de las actividades realizadas, tanto de maquinaria y herramientas, como de la distribución espacial de éstas dentro de las faenas y/o frente operacional.
- d) Descripción del escenario operacional caracterizado y fuentes de ruido en funcionamiento durante la campaña de mediciones.
- e) Descripción de las medidas de control de ruido implementadas al momento de las mediciones.
- f) Identificación de los receptores. En caso de evidenciar emplazamiento de nuevos receptores, se deben integrar a la evaluación. Los puntos de registro deben estar ubicados en una posición crítica respecto a las fuentes de ruido.

	<p>g) Niveles de presión sonora equivalentes (NPSEQ), mínimos (NPSMÍN) y máximos (NPSMÁX), obtenidos en cada punto receptor, según procedimiento de medición descrito en el D.S. N°38/11 MMA.</p> <p>h) Se deberán obtener, en el caso que sea necesario, los valores de NPSEQ para el ruido de fondo, a objeto de realizar las correcciones descritas en Artículo 19° del D.S. 38/11 MMA.</p> <p>i) Evaluación de los niveles de presión sonora corregidos (NPC) en la ubicación de los puntos receptores respecto a los estándares de permisibilidad definidos por normativa de referencia D.S. N°38/11 MMA.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>a) El informe técnico debe incluir fichas con formato y contenido establecido en Resolución Exenta N°693 de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).</p> <p>b) El Plan de Monitoreo se debe ejecutar de acuerdo al formato técnico señalado en Resolución Exenta N°867 SMA.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Punto 11.2.1 del ICE.

8.2. Programa de control de contingencia.	
Impacto asociado	Sustancias, residuos y emisiones.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo, descripción y justificación:</u> Programa de control de contingencia.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Área del proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se debe presentar un Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento. El cual deberá considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). c) La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). d) Un protocolo aplicable al manejo de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia, como posibles derrames de sustancias peligrosas, u otras, el cual deberá considerar la respectiva normativa aplicable. e) La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (aire, agua y suelo) afectados por una emergencia y/o contingencia. <p><u>Oportunidad:</u> Cada vez que ocurra una contingencia durante la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Informes del programa de control de contingencia, cada vez que ocurra una contingencia relacionada con sustancias, residuos y emisiones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Punto 11.2.2 del ICE.

8.3. Autorización para la extracción de áridos.	
Impacto asociado	Suelo.
Fase del Proyecto a la	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo, descripción y justificación:</u> Contar con las autorizaciones que establece la legislación vigente, para la extracción de áridos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área del proyecto. <u>Forma:</u> Contar con las autorizaciones que establece la legislación vigente, para la extracción de áridos, y si estos son adquiridos a terceros, el proponente debe comprometerse, a presentar que los áridos cuenten con el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) o el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y con el correspondiente permiso municipal. Ahora bien, el proponente adquirirá los áridos serán de excavaciones externas de construcción de edificios o de empréstitos de propiedad del proponente <u>Oportunidad:</u> Duración la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Facturas de compra que incorporen la cantidad de áridos utilizada en las obras del proyecto las que serán cargadas al sistema de reporte de la SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Punto 11.2.3 del ICE.

8.4. Plan de limpieza periódico del canal Huapi.																			
Impacto asociado	Agua.																		
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.																		
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo, descripción y justificación:</u> Se establece un Plan de Limpieza Periódico del canal Huapi, (aguas arriba) para evitar riesgo de desborde por basura, vegetación ribereña y entre otros tipos de desecho que se puedan generar tanto por acción antropogénica, como por desechos de origen natural.																		
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> La limpieza del canal se realizará como máximo 20 m aguas arriba del entubamiento, para asegurar el mejor flujo de agua del canal. En la siguiente tabla se presenta el plan de limpieza y mantención del canal Huapi entubado, el cual contempla una frecuencia de dos veces al año.</p> <p><u>Forma:</u> La limpieza de canales entubados consiste en el aprovechamiento de la fuerza del agua mediante la creación de un perfecto equilibrio entre bomba de empuje sección de las mangueras y utensilios de trabajo. Generalmente se utiliza un camión dotado de cisterna aspirante para trabajos de tipo pesados, dotados para aspirar rápidamente barros, desechos, materiales grandes, etc. Los equipos que se utilizan están diseñados para trabajar en condiciones extremas en las cuales sea necesaria máxima potencia y efectividad, estas unidades están dotadas con bombas de alta presión variable (0-200 Kg/cm²) y caudales de 378 litros por minuto, además de sistemas de succión por alto vacío con capacidades de hasta 5.000 m³/hora.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se realizará siguiendo el siguiente plan.</p> <p style="text-align: center;">Tabla N° 7. Plan de limpieza y mantención canal Huapi entubado.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Actividad</th> <th>Descripción</th> <th>Frecuencia (Anual)</th> <th>Temporada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Desmaleza r aguas arriba del canal</td> <td>Consiste en la extracción de matorrales, ramas, hojas y cualquier otro tipo de vegetación que dificulte el acceso y el flujo de agua hacia el canal entubado. Esta acción se realiza aguas arriba del canal.</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">Otoño-Primavera</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Extracción</td> <td>Dejar libre de basura el estero</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">Otoño-</td> </tr> </tbody> </table>				N°	Actividad	Descripción	Frecuencia (Anual)	Temporada	1	Desmaleza r aguas arriba del canal	Consiste en la extracción de matorrales, ramas, hojas y cualquier otro tipo de vegetación que dificulte el acceso y el flujo de agua hacia el canal entubado. Esta acción se realiza aguas arriba del canal.	2	Otoño-Primavera	2	Extracción	Dejar libre de basura el estero	2	Otoño-
N°	Actividad	Descripción	Frecuencia (Anual)	Temporada															
1	Desmaleza r aguas arriba del canal	Consiste en la extracción de matorrales, ramas, hojas y cualquier otro tipo de vegetación que dificulte el acceso y el flujo de agua hacia el canal entubado. Esta acción se realiza aguas arriba del canal.	2	Otoño-Primavera															
2	Extracción	Dejar libre de basura el estero	2	Otoño-															

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

	N°	Actividad	Descripción	Frecuencia (Anual)	Temporada
		de basura aguas arriba del canal	ya sea botellas, bolsas, neumáticos, etc. para evitar obstaculizar el curso del agua. Esta acción se realiza aguas arriba del canal.		Primavera
	3	Limpieza interna del canal (*)	En el caso que se detectara el taponamiento o la falta de flujo del canal, se procederá a inyectar agua a presión con equipos apropiados para destapar cámaras y bocas de inspección para limpiar y retirar sedimentos que pudieran acumularse.	1 vez al año o cuando sea necesario	Otoño o Cuando sea necesario
Fuente: Tabla 17 del Adenda complementaria.					
Indicador que acredite su cumplimiento	Mantener registro de las actividades definidas en la tabla 9 del presente ICE, las cuales deberán ser cargadas al sistema de reporte de la SMA.				
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Punto 11.2.4 del ICE.				

8.5. Análisis calidad de agua canal Huapi.	
Impacto asociado	Agua.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo, descripción y justificación:</u> No afectar las aguas del canal Huapi.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Realizar en el mes de abril de cada año (3 años estimados), durante la fase de construcción del proyecto hasta la recepción de la última vivienda, se analicen la calidad de agua tanto en la salida de la descarga como aguas arriba del canal, para corroborar y asegurar, la calidad del agua del canal Huapi (ph, salinidad, T°, coliformes fecales, etc.) manteniendo la calidad de la norma NCh 1.333 de calidad de agua de riego.
Indicador que acredite su cumplimiento	Mantener registro de los análisis, las cuales deberán ser cargadas al sistema de reporte de la SMA.
Forma de control y seguimiento	Generará un informe de las actividades el cual contará con registro fotográfico, fecha, personal a cargo realizadas y resultado de mediciones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Punto 11.2.5 del ICE.

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

9.1. Protección Canal Huapi	
Impacto asociado	Afectación del canal y sus riberas producto de las actividades de construcción, ya sea por movimientos de tierra o aporte de residuos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Evitar afectación del canal Huapi y sus riberas. <u>Descripción:</u> Se evitará la afectación del canal y sus riberas producto de las actividades de construcción, ya sea por movimientos de tierra o aporte de residuos. <u>Justificación:</u> Los trabajadores recibirán instrucción y se implementarán demarcaciones y/o señaléticas de actos no permitidos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El lugar físico en donde se aplicarán las medidas será en el perímetro del proyecto colindante con las riberas del canal Huapi. <u>Forma:</u> Los trabajadores recibirán instrucción y se implementarán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

	<p>demarcaciones y/o señaléticas de actos no permitidos. Se elaborará un registro fotográfico del estado del canal y sus riberas.</p> <p><u>Oportunidad:</u> el momento de aplicación de dicho compromiso será durante la construcción del proyecto (se debe considerar que existe avance en las obras). Existirá un registro fotográfico fechado del estado del canal y sus riberas.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Existirá un registro fotográfico fechado del estado del canal y sus riberas.
Forma de control y seguimiento	Mantener registro disponible para fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Punto 11.1.1 del ICE.

9.2. Reutilización de residuos	
Impacto asociado	Suelo.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo, descripción y justificación:</u> El proyecto generará residuos con capacidad de reciclaje o reutilización por lo que estos se segregarán en un lugar habilitado para su recolección por parte de los gestores en manejo de residuos o recicladores de base con los cuales se allá establecido un vínculo de participación durante el periodo de construcción del proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Se habilitará un lugar de acopio de los residuos a recuperar por parte de los gestores de manejo de residuos o recicladores de base, dentro de las instalaciones de faenas o en su defecto en un lugar cercano dentro del área del proyecto, esto de acuerdo a la modalidad de retiro que se establezca con dicha entidad.</p> <p><u>Forma:</u> En el lugar que se establezca para el acopio de materiales a recuperar por parte de la entidad vinculada para ello, se establecerán contenedores y/o áreas claramente identificados para realizar el retiro, el cual se realizara según periodos establecidos según la capacidad y generación de residuos involucrados. Cada vez que se realice el retiro se dejara constancia de la fecha, cantidad y material de residuos retirados, las personas involucradas.</p> <p><u>Oportunidad:</u> El momento de implementación se ejecutará en la medida que se establezca el vínculo con dicha entidad, dentro de la fase de construcción del proyecto (la cual ya comenzó) hasta su término. Su frecuencia se establecerá según la capacidad y generación de residuos involucrados y por defecto una vez por semana.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se establecerá un convenio firmado por ambas partes y se mantendrá dentro de faenas para efectos de fiscalización
Forma de control y seguimiento	Mantener registro disponible para fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Punto 11.1.2 del ICE.

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

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

10.1.1. Derrames de combustible y otros líquidos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	Dentro de los límites del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Los elementos que por sus características requieren de almacenamiento especial, deberán ser acopiados en las respectivas bodegas correspondientes a sustancias peligrosas, bodega de combustible y bodega de RESPEL según pertenezca, las cuales cumplen con la normativa vigente en cada caso, las que además deberán contar con sistema de contención de derrames apropiados. <input type="checkbox"/> Presentar un manual de seguridad que describa medidas de almacenamiento y manejo de sustancias o residuos peligrosos; la persona que los manipule deberá revisar los productos cada vez al momento de interactuar con estos compuestos de modo de identificar posibles filtraciones y/o roturas. <input type="checkbox"/> Mantener siempre los envases, contenedores o estanques cerrados y almacenarlos donde corresponde. <p>Se deberá contar con elementos que permitan controlar derrames como extintores de polvo químico seco multipropósito; materiales absorbentes para el control de goteos, fugas y derrames; y disponer de los EPP afines al control de derrames (overol, ropa de trabajo, botas o zapatos antideslizantes y guantes impermeables ajustables).</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Realización de charlas informativas de carácter mensual con registro de asistencia. <input type="checkbox"/> Control mediante una hoja de seguridad de la cantidad, el tipo de sustancia, el estado del producto y destino de esta. <p>Revisión y mantenimiento de estado de elementos de control de derrames (extintores de polvo químico seco multipropósito; materiales absorbentes para el control de goteos, fugas y derrames).</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda complementaria. Capítulo 8. Punto 8.1.1 del ICE.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Proceder a la construcción de Bermas o Pretiles para confinar en lugares reducidos (Terrenos planos). Se construye con el mismo suelo donde se produce el derrame, o bien con material absorbente específico para la sustancia derramada. <input type="checkbox"/> Proceder a la construcción de Zanjas cuando el terreno afectado por el derrame tiene una pendiente. Se excavará una zanja suficientemente profunda, cercana al derrame donde se tenga la seguridad de atrapar la sustancia derramada. De acuerdo con el tipo de sustancia derramada, se recuperará desde la zanja con el método apropiado, según lo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

	<p>determine el prevencionista o el especialista en el área.</p> <p><input type="checkbox"/> En caso de realizar contención usando tierra es conveniente que sea arcillosa, para evitar que ésta absorba el contaminante, o bien cubrir con un nylon el confinamiento de tierra construido. En caso de lluvia cubrir el derrame con Nylon, para evitar su disolución o reacción, hasta que sea posible comenzar a reparar el daño. El suelo contaminado debe descartarse como “Residuo Peligroso”, y ser tratado como tal.</p> <p>En caso de que la sustancia sea derramada en caminos públicos que puedan alterar la libre circulación vehicular y/o peatonal, se debe informar inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, al Director Regional de Vialidad y a la SEREMI de Obras Públicas. Y en el caso de transitar por rutas concesionadas se deberá dar aviso a la concesionaria respectiva.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso que ocurre un evento se procederá un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, dicho comunicado se realizará a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda complementaria. Capítulo 8. Punto 8.1.1 del ICE.

10.1.2. Eventos de incendio	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra e inmediaciones de ella.
Acciones o medidas a implementar	<p><input type="checkbox"/> Implementar medidas de prevención de incendios (cortafuegos u otros) y protocolos de control de carga de combustible y fuentes de calor.</p> <p><input type="checkbox"/> Identificar y señalar debidamente las zonas que cuenten con equipos generadores y/o con presencia de combustible.</p> <p><input type="checkbox"/> Disponer extintores en cada área susceptible a amagos de incendio o a incendios, preparando al personal para que su manipulación sea expedita y funcional.</p> <p>Identificar y señalar debidamente las zonas de seguridad dispuestas en la obra.</p>
Forma de control y seguimiento	<p><input type="checkbox"/> Registro de las capacitaciones realizadas a los trabajadores.</p> <p><input type="checkbox"/> Realización de charlas informativas de carácter mensual con registro de asistencia.</p> <p><input type="checkbox"/> Registro y mantención de sistemas auxiliares de emergencia.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción	Anexo 02 de la Adenda complementaria. Capítulo 8. Punto 8.1.2 del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cualquier persona que descubra un fuego no controlado, deberá dar la alarma correspondiente, independiente que este sea un amago, utilizando los medios que estén a mano para dar la información, si es necesario a viva voz. <input type="checkbox"/> En caso de amago de incendio, se deberá usar los extintores portátiles ubicados en las áreas señaladas. Si al lugar del amago concurren dos o más personas, estas deberán actuar simultáneamente con los extintores. <input type="checkbox"/> Si es un incendio, las personas que se percataron del incendio deben dar aviso de inmediato y ayudar a la evacuación del lugar. Poniendo atención en cortar el suministro eléctrico. <input type="checkbox"/> Dirigirse hasta la Zona de Seguridad del área respectiva. <input type="checkbox"/> Si hay personal ajeno a la obra dirigirlos a las zonas de seguridad asignadas. <input type="checkbox"/> A medida que las personas se van retirando del lugar, deberán ir cerrando las puertas y ventanas que vayan quedando detrás de ellas. <input type="checkbox"/> Ninguna persona deberá exponer su salud y su vida por tratar de salvar elementos materiales o por volver a buscar cosas personales. <p>En caso de atrapamiento en el lugar del incendio, agacharse y gatear. Al avanzar deberán ir tocando con una de sus manos la pared, para lograr encontrar una puerta o una ventana, al encontrarlas, proceder a abrirla lenta y cuidadosamente y evacuar.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso que ocurre un evento se procederá un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, dicho comunicado se realizará a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda complementaria. Capítulo 8. Punto 8.1.2 del ICE.

10.1.3. Monitoreo calidad de agua canal Huapi	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	<p>Salida de la descarga como aguas arriba del canal:</p> <p>a) 2 descargas de aguas lluvias (etapa 1), las cuales se proyectan en las siguientes coordenadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descarga 1: 294.668,70 m E; 6.128.768,80 m N • Descarga 2: 294.749,81 m E; 6.128.805,71 m N <p>b) 2 descargas de aguas lluvias (etapa 2), las cuales se proyectan en las siguientes</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

	<p>coordenadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descarga 1: 294.902,76 m E; 6.128.799,01 m N • Descarga 2: 295.057,76 m E; 6.128.788,80 m N
Acciones o medidas a implementar	Durante la fase de construcción del proyecto hasta la recepción de la última vivienda, se analicen la calidad de agua tanto en la salida de la descarga como aguas arriba del canal, para corroborar y asegurar, la calidad del agua del canal Huapi (ph, salinidad, t°, coliformes fecales, etc.) manteniendo la calidad de la norma NCh 1.333 de calidad de agua de riego.
Forma de control y seguimiento	Se generará un informe de las actividades el cual contará con registro fotográfico, fecha, personal a cargo realizadas y resultado de mediciones.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda complementaria. Capítulo 8. Punto 8.1.3 del ICE.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	No se contempla.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso que ocurre un evento se procederá un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, dicho comunicado se realizará a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda complementaria. Capítulo 8. Punto 8.1.3 del ICE.

10.1.4. Mantenimiento (limpieza canal)	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra e inmediaciones de ella.
Acciones o medidas a implementar	<p>Se establece un Plan de Limpieza Periódico del canal Huapi, (aguas arriba) para evitar riesgo de desborde por basura, vegetación ribereña y entre otros tipos de desecho que se puedan generar tanto por acción antropogénica, como por desechos de origen natural.</p> <p>La limpieza del canal se realizará como máximo 20 m aguas arriba del entubamiento, para asegurar el mejor flujo de agua del canal.</p> <p>De acuerdo a lo anterior, se realizará tres actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) consistente en desmalezar aguas arriba del canal con una frecuencia de 2 veces al año en temporada de otoño- primavera, 2) Extracción de basura aguas arriba del canal, 2 veces al año en temporada otoño – invierno, 3) limpieza interna del canal en caso de taponamiento o falta de flujo, con una frecuencia de 1 vez al año o cuando sea necesario, durante otoño o cuando sea necesario.
Forma de control y seguimiento	Se generará un informe de las actividades realizadas el cual contará con registro fotográfico,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

	fecha y personal a cargo.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda complementaria. Capítulo 8. Punto 8.1.4 del ICE.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	No se contempla.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso que ocurre un evento se procederá un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, dicho comunicado se realizará a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda complementaria. Capítulo 8. Punto 8.1.4 del ICE.

10.1.5. Rotura o falla de tubería atravesado de la PEAS	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra e inmediaciones de ella.
Acciones o medidas a implementar	No se contempla
Forma de control y seguimiento	Se generará un informe de las actividades realizadas el cual contará con registro fotográfico, fecha y personal a cargo.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda complementaria. Capítulo 8. Punto 8.1.4 del ICE.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se deberá realizar un corte del tramo afectado y reemplazar con una nueva tubería, ejecutando los procedimientos de conexión requeridos de acuerdo al tipo de material utilizado y a las indicaciones del fabricante. En caso eventual de falla en la impulsión se propone como una medida de prevención, la instalación de una manga de polietileno negra (0.15 mm de espesor por 2.0 m de ancho) entre los tubos del canal y la tubería de acero galvanizado, con el objeto de que pueda almacenar las AS que eventualmente pudiera caer en esa zona. Esta acción evitara la contaminación de las aguas subterráneas adyacentes al canal y evitara el escurrimiento canal abajo, hasta la sección abierta del canal (fuera del loteo). Dicha capa de polietileno permitirá el retiro mediante succión con una bomba desde la superficie.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso que ocurre un evento se procederá un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, dicho comunicado se realizará a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda complementaria. Capítulo 8. Punto 8.1.5 del ICE.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

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

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

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

15. Que, para que el proyecto “Vertientes de Rauco” 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 Maule 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 VII Región del Maule 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 “Vertientes de Rauco”, de Constructora Cerutti S.A.

2°. Certificar que el proyecto “Vertientes de Rauco” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Vertientes de Rauco” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142 y 156 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

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

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>

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, a ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Pablo Antonio Milad Abusleme
Intendente VII Región
Presidente Comisión de Evaluación
Región del Maule

René Alejandro Christen Fernández
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región del Maule

RCF/PCT/PIJ

Distribucion:

Roberto Cerutti Stefini
CONAF, Región del Maule
DGA, Región del Maule
Dirección de Vialidad, Región del Maule
DOH, Región del Maule
Gobierno Regional, Región del Maule
Ilustre Municipalidad de Curicó
SAG, Región del Maule
SEC, Región del Maule
SEREMI de Agricultura, Región del Maule
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule
SEREMI de Salud, Región del Maule
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule
SEREMI MOP, Región del Maule
SERVIU, Región del Maule
CONADI, Región del Biobío
SERNAGEOMIN, Zona Sur
Consejo de Monumentos Nacionales
Superintendencia de Servicios Sanitarios

CC:

Encargada Participación Ciudadana
Oficial de Partes
Superintendencia del Medio Ambiente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145441338>