REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
Región del Maule

Califica Ambientalmente el proyecto "PROYECTO HABITACIONAL D.S 49 BRISAS DE LIRCAY V"

Resolución Exenta N° 202607001161

Talca

05 de Octubre de 2026

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda del 02 de junio de 2026 y su Adenda Complementaria del 14 de agosto de 2026, del proyecto "*PROYECTO HABITACIONAL D.S 49 BRISAS DE LIRCAY V*", presentado por Constructora La Rioja SpA con fecha 09 de marzo de 2026.

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 III del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto "*PROYECTO HABITACIONAL D.S 49 BRISAS DE LIRCAY V*".

3°. El Acta de Evaluación N° 23 del 03 de septiembre de 2026, del Comité Técnico de la Región del Maule.

4°. El ICE de la DIA del proyecto "*PROYECTO HABITACIONAL D.S 49 BRISAS DE LIRCAY V*" del 10 de septiembre de 2026.

5°. El acuerdo de la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, de fecha 21 de septiembre de 2026.

6°. La Resolución Exenta digital N° 20210700127, de fecha 28 de septiembre de 2021, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que aprueba la modificación al texto del reglamento de organización y funcionamiento de la mencionada Comisión, relacionada con el reemplazo en sus funciones de la figura del "Intendente Regional" por el "Delegado Presidencial Regional", y establece su nuevo texto, el que incluye la antes señalada modificación.

7°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto "*PROYECTO HABITACIONAL D.S 49 BRISAS DE LIRCAY V*".

8°. 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, que aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA) y sus modificaciones; en el D.F.L. Nº1/19.653, de 2000, del MINSEGPRES, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°218.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley Nº19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto Número 44 de fecha 11 de marzo de 2026, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al señor Juan Eduardo Prieto Correa como Delegado Presidencial Regional de la región del Maule; en lo dispuesto en el artículo 80 del DFL N°29, de 2004, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.834, sobre Estatuto Administrativo"; y la Resolución N°36 de 2024, de la Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

CONSIDERANDO:

1°. Que, Constructora La Rioja SpA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto "*PROYECTO HABITACIONAL D.S 49 BRISAS DE LIRCAY V*" (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Constructora La Rioja SpA
Rut	76.567.874-9
Domicilio	Calle 40 Oriente, N° 1528, Oficina 904, Talca.
Teléfono	71 2 205600
Nombre representante legal (1)	Sergio Andrés Correa Sepúlveda.
Rut representante legal (1)	9.190.188-9
Domicilio representante legal	Calle 30 Oriente N°1528, Oficina 201, Edificio Las Rastras.
Teléfono representante legal	71 2 205693
Nombre representante legal (2)	Luis Felipe Fernández Valenzuela
Rut representante legal (2)	15.835.054-8
Domicilio representante legal	Calle 30 Oriente N°1528, Oficina 201, Edificio Las Rastras.
Teléfono representante legal	71 2 205693
Correo electrónico Titulares y representante legal	djaque@cindependencia.cl cmartinez@cindependencia.cl gvilos@cindependencia.cl fleivac@cindependencia.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 10 de septiembre de 2026, el Director del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule (S) ha recomendado aprobar el Proyecto, ya que, 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 Informes Consolidados de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de fecha 21 de septiembre de 2026, la Comisión de Evaluación de la Región del Maule acordó calificar favorablemente el proyecto "*PROYECTO HABITACIONAL D.S 49 BRISAS DE LIRCAY V*", aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 10 de septiembre de 2026, el que forma parte integrante de la presente Resolución.

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 consiste en la construcción de 600 viviendas, obras de urbanización, áreas verdes, la implementación de una Planta Elevadora de Aguas Servidas (PEAS), estacionamientos y obras de vialidad, en una superficie bruta de 141.316,97 m^2 (14,1 ha aproximadamente). El Proyecto se ubica en la Región del Maule, Provincia de Talca, Comuna de Talca, aproximadamente a un kilómetro al norte de la entrada norte del Campus Lircay de la Universidad de Talca.
Descripción general del proyecto.	El proyecto considera la construcción de 600 viviendas, áreas de emplazamiento, áreas verdes, 720 estacionamientos y la implementación de una Planta Elevadora de Aguas Servidas (PEAS) y obras de vialidad, en una superficie bruta de 141.316,97 m^2 (14,1 ha aproximadamente). El Proyecto se ubica en la Región del Maule, Provincia de Talca, Comuna de Talca, aproximadamente a un kilómetro al norte de la entrada norte del Campus Lircay de la Universidad de Talca

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

<table>
<tr><td>Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones</td><td colspan="3">Tipología principal: De acuerdo con el artículo 10 de la Ley N° 19.300 del MMA, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra h) del artículo 10 de la Ley N° 19.300/1994, modificada por la Ley N° 20.417/2012; y del artículo 3° del Reglamento del SEIA:

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

Específicamente, el Proyecto ingresa al SEIA de acuerdo a lo referido en el artículo 3°, letra h) número que señala:

h.1) “Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características”:

h.1.3) Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td colspan="3">Indefinida.</td></tr>
<tr><td>Monto de inversión</td><td colspan="3">USD $ 40.000.000.-</td></tr>
<tr><td>Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución</td><td colspan="3">El acto o faena mínima que dará cuenta del inicio, de modo sistemático y permanente, de la ejecución del Proyecto, será el cierre perimetral, para la posterior instalación de faenas (ver acápite 1.2.8 del Capítulo 1 de la DIA).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Proyecto se desarrolla por etapas</td><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="2">El proyecto se contempla realizar en una sola etapa constructiva. Ver acápite 1.2.9 de la DIA.</td></tr>
<tr><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Proyecto modifica un proyecto o actividad</td><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="2">El proyecto no corresponde a una modificación de ningún proyecto existente</td></tr>
<tr><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Proyecto modifica otra(s) RCA</td><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="2">El proyecto no modifica ninguna RCA</td></tr>
<tr><td></td><td>X</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO</td></tr>
<tr><td>División político-administrativa</td><td>El Proyecto se ubica en la Región del Maule, Provincia de Talca, Comuna de Talca, aproximadamente a un kilómetro al norte de la entrada norte del Campus Lircay de la Universidad de Talca.</td></tr>
<tr><td>Descripción de la localización</td><td>El Proyecto se ubica en la Región del Maule, Provincia de Talca, Comuna de Talca, aproximadamente a un kilómetro al norte de la entrada norte del Campus Lircay de la Universidad de Talca.
La ubicación del Proyecto responde a la expansión de la comuna de Talca y su creciente necesidad de viviendas, además de buscar abordar la demanda habitacional de la comuna, respetando la planificación territorial del Plan Regulador de Talca. Las viviendas, son de carácter social o de interés social, y son cruciales para garantizar la inclusión y contribuir al desarrollo urbano. Este desarrollo inmobiliario se sitúa en las zonas R-3C según el Plan Regulador Comunal de Talca para las fases I, II, III Y IV</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>El Proyecto consiste en la construcción de 600 viviendas en una superficie total de 14,1 ha., como se puede observar en la siguiente Tabla:

Tabla 1. Superficie del Proyecto.
<table><tr><th>Fase del Proyecto</th><th>Número de viviendas</th><th>Superficie (m^2)</th></tr><tr><td>Fase I</td><td>600 viviendas</td><td>141.316,97</td></tr></table>Fuente: Tabla 5 del Capítulo 1 de la DIA.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Coordenadas UTM en Datum WGS84

Las coordenadas geográficas del predio de emplazamiento del Proyecto son las siguientes:

Tabla 2. Coordenadas Geográficas del Predio de Emplazamiento del Proyecto UTM, WGS 84 Huso 19.

Vértices	Este [m]	Norte [m]
A	260770,980	6080149,608
B	260753,037	6080149,587
C	260739,543	6080149,329
D	260716,212	6080156,399
E	260719,187	6080165,670
F	260722,949	6080171,804
G	260728,665	6080177,463
H	260743,903	6080193,155
I	260765,196	6080215,209
J	260772,292	6080224,560
K	260777,676	6080234,434
L	260786,205	6080248,648
M	260801,281	6080276,680
N	260805,309	6080281,511
O	260816,196	6080291,355
P	260816,017	6080319,665
Q	260825,688	6080369,615
R	260852,181	6080411,164
S	260860,372	6080423,947
T	260888,462	6080438,548
U	260911,538	6080449,095
V	260989,203	6080469,677
W	261041,655	6080478,686
X	261109,482	6080471,297
Y	261154,692	6080451,812
Z	261240,892	6080446,198
AA	261305,095	6080441,873
BB	261328,887	6080434,979
CC	261344,685	6080418,594
DD	261301,450	6080265,191
EE	261272,319	6080247,958
FF	261260,458	6080250,095
GG	261245,636	6080248,497
HH	261179,389	6080241,671
II	261162,315	6080236,196
JJ	261077,877	6080208,670
KK	261021,862	6080196,120
LL	260899,748	6080174,563
MM	260853,207	6080166,447
NN	260826,051	6080158,980
OO	260807,891	6080155,245

Fuente: Tabla 8 del Capítulo 1 de la DIA.

Tabla 3. Coordenadas Geográficas de la Instalación de Faena del Proyecto. UTM Datum WGS84 H19S.

Vértices	Este [m]	Norte [m]
1	6080271,26	260811,86
2	6080272,21	260816,22
3	6080268,19	260818,98
4	6080237,44	260813,29
5	6080195,53	260805,35
6	6080176,30	260801,74

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	7 | 6080173,74 | 260798,88 8 | 6080169,59 | 260746,85 9 | 6080170,50 | 260744,74 10 | 6080173,59 | 260744,20 11 | 6080198,48 | 260769,89 12 | 6080211,98 | 260780,70 13 | 6080225,17 | 260787,79 Fuente: Tabla 1 del Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria del PAS 140.
Caminos de acceso	Las principales rutas de ingreso y egreso de los usuarios del Proyecto se realizan mediante la utilización de calle Huilliborgoa, en combinación con Circunvalación Norte y Avenida Lircay, ejes que cumplen funciones estructurantes dentro del sistema de movilidad del sector norte de Talca. La conexión vial del proyecto se materializa de la siguiente manera: • Hacia el poniente por calle Prosperidad hasta Costanera Norte. • Hacia el sur por calle Huilliborgoa (Ruta K-510) hasta Circunvalación Norte. • Desde Circunvalación Norte con distribución hacia el oriente, poniente y sur a través de Avenida Lircay y demás ejes estructurantes. Estas rutas permiten la adecuada inserción del proyecto en la red vial primaria de la ciudad, asegurando continuidad de desplazamientos hacia los principales centros de actividades urbanas. En el área de influencia del proyecto existen tramos consolidados de infraestructura ciclista, particularmente en ejes estructurantes del sector norte de Talca. A lo anterior se suma la infraestructura proyectada en el marco del IMIV Mayor aprobado, la cual contempla la incorporación de ciclovía segregada en Avenida Costanera Norte, generando continuidad con la red existente hacia el norte. Ver acápite 1.3.4 del Capítulo 1 de la DIA.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	- Anexo 3 de la DIA, con KMZ con la localización de la II.FF. del Proyecto. - Anexo 4 de la Adenda, Planos y KMZ del proyecto. - Anexo 03 de la Adenda Complementaria, Georeferenciación partes y obras.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Instalación de Faenas (II.FF.)	Es el recinto necesario para apoyar las actividades que se desarrollarán durante la fase de construcción del Proyecto. La II.FF. comprenderá: - Cierre perimetral. - Portería. - Estacionamiento de vehículos y bicicletas. - Oficinas administrativas. - Comedor. - Vestidores, baños y duchas. - Bodega de materiales. - Talleres de trabajo. - Sector de Acopio temporal de residuos domiciliarios.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	- Área de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos. - Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (RESPEL). - Bodega de sustancias peligrosas. - Centro de reciclaje. - Piscina de recolección de riles de lavado de canoas tipo. Ver Anexo 3 de la DIA, KMZ con la localización de la Instalación de Faenas
Portería.	En el sector de ingreso a la instalación de faena se instalará una caseta de control de ingreso del personal a la obra. Las medidas de esta instalación serán de 5 x 6 metros.
Estacionamiento de vehículos y bicicletas.	Cada fase constructiva contará con estacionamientos para vehículos y de maquinarias al interior del predio.
Oficinas administrativas	Se utilizarán contenedores o similares acondicionadas como oficinas para el personal administrativo del proyecto.
Comedor.	Se habilitará un comedor, tipo conteiner o similar, acondicionada especialmente para el uso como comedores, de conformidad con lo establecido en el D.S. N° 594/1999 “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”.
Vestidores, baños y duchas.	En primera instancia, se dispondrá de baños químicos y duchas portátiles, mientras se realiza la conexión a la red de agua potable y alcantarillado a la empresa Aguas Nuevo Sur S.A., a través de la propuesta Técnica Económica del N° DNC VII 034/24 de fecha 28 de abril de 2026 (Ver Anexo 12 de la Adenda). Una vez realizada la conexión, se dispondrá de baños y duchas en contenedores habilitados para ello. El servicio de baños y duchas portátiles será contratado a una empresa que cuente con autorización sanitaria Las instalaciones del proyecto se habilitarán cumpliendo con el D.S N°594/1999 del MINSAL, que regula las condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo. La alimentación de los trabajadores correrá por cuenta de ellos por ende se habilitará un comedor, tipo container, acondicionado para el uso de los trabajadores. Se contará con una conexión a la red agua potable y alcantarillado desde el inicio de las obras, lo que permitirá la instalación de 2 instalaciones acondicionadas como vestidores junto a las instalaciones acondicionadas como baños y vestidores cumpliendo con los artículos 23 y 24 del D.S. N°594/1999. Asimismo, para cumplir con el Artículo 25, se dispondrán baños portátiles cerca del área de trabajo, contratados a una empresa autorizada sanitariamente. Esta misma empresa gestionará los residuos generados por el uso de los baños
Bodega de materiales.	En casa fase constructiva el proyecto contara con un contenedor para el almacenamiento de insumos, herramientas y equipos.
Talleres de trabajo.	Se contará con lugar destinado al trabajo de carpintería, albañilería y moldaduras, corte de fierros de una superficie estimada a 50 m^2 para cada fase constructiva.
Sector de Acopio temporal de residuos domiciliarios.	Los residuos sólidos asimilables a domésticos se dispondrán en contenedores con tapa, y cuya capacidad será de 240 litros, los cuales serán dispuestos en la salida de la zona de Instalación de Faenas para ser retirados por el camión municipal implementado para el retiro de basura desde los diferentes puntos de la comuna de Talca.
Área de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos.	Para el acopio temporal de residuos sólidos industriales no peligrosos, se dispondrá de un sector exclusivo de disposición temporal de los residuos asimilables a domésticos Esta zona contará con señalética adecuada y su acceso estará restringido con candado, permitido sólo a personal autorizado. Se cumplirá con las características y exigencias establecidas en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL, además de aquellas características que particularmente señale el SEREMI de Salud de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	Región de Talca. Para la habilitación de este sitio, se desarrolla el Permiso Ambiental Sectorial N°140, adjunto en el Anexo 7.1 de la DIA
Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (RESPEL).	Esta bodega contará con las autorizaciones sanitarias correspondientes y será ejecutada conforme las exigencias del D.S. N°148/2003 "Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos"
Bodega de sustancias peligrosas.	Para cada fase constructiva el proyecto contara con una bodega para el almacenamiento de sustancias peligrosas. Esta cumplirá con lo dispuesto en el decreto supremo Nº 43/2015 del Ministerio de Salud
Centro de reciclaje.	Será un espacio de 18 m², destinado a la clasificación y almacenamiento temporal de residuos reciclables generados durante la construcción. Contará con contenedores diferenciados para plásticos, metales, vidrios, cartón y papel, además de un área específica para residuos electrónicos y madera reutilizable
Piscina de recolección de riles de lavado de canoas tipo.	El área de lavado de ruedas se ubicará dentro de la instalación de faenas, cercana al acceso principal y contigua a las bodegas de materiales. Esta área contará con una superficie de 60 m², diseñada con pavimento impermeable y pendiente hacia un sistema de recolección que permita la contención y manejo adecuado de las aguas utilizadas. El residuo líquido que se generará por el lavado de ruedas será producto del lavado de rueda a todo vehículo, camión o maquinaria que deba abandonar el área de emplazamiento del Proyecto, con la finalidad de no dejar restos de residuos (barro, hormigón u otros) en caminos o rutas públicas aledañas. Se considera la implementación de una instalación para el lavado de camiones mixer, así como de herramientas y equipos asociados al proceso de hormigonado. En cuanto a los camiones mixer, se destaca que poseen un estanque de agua con una capacidad aproximada de 200 litros, la cual se utiliza para el lavado de canoas y para mantener húmedo el tambor tras la descarga del hormigón. Se estima que el uso de agua para el lavado de cada camión y los equipos oscila entre 30 y 60 litros, lo que resulta en una generación de aguas residuales de aproximadamente 60 litros por camión en las peores condiciones. Para gestionar estas aguas residuales, se ha planificado la excavación de un depósito temporal, de 2 metros de ancho por 1 metro de largo, recubierto con una lámina de polietileno doble que sobresale 60 centímetros en todo su contorno para evitar filtraciones. Los camiones mixer descargarán el agua utilizada para el lavado en este depósito, también conocido como "piscina". La fase líquida acumulada en la piscina del sistema de lavado de canoas será retirada periódicamente por un gestor autorizado para el transporte de aguas residuales, quien la trasladará a una instalación autorizada para su recepción y tratamiento o disposición final, según corresponda. El gestor y la instalación de destino deberán contar con las autorizaciones vigentes y mantendrá los registros que acrediten la correcta gestión de dichos residuos. Se contempla como medida principal el retiro de las aguas residuales por un gestor autorizado por la Autoridad Sanitaria. En caso de requerir la disposición en un sistema de recepción autorizado, se efectuarán las coordinaciones y acuerdos correspondientes, garantizando que dicha descarga cumpla con las exigencias del D.S. MOP N° 609/98 y la normativa vigente. Cabe señalar que el Titular presentó el CAV denominado "Retiro de fase líquida de piscina del sistema de lavado de canoas".
Obras de conexión al suministro de agua potable y alcantarillado.	Se realizará una conexión a la red pública de agua potable y alcantarillado a través de Aguas Nuevo Sur respaldada por Nro. DNC VII 034/24, de fecha 28 de abril de 2026, documento adjunto en el Anexo 12 de la adenda 1. Esta conexión se hará en el mes 4 de la fase de construcción, mientras que en los primeros tres meses se utilizarán baños químicos. La conexión de agua potable se hará en una matriz de PVC de 160 mm, y se instalarán grifos y válvulas según las especificaciones técnicas. Además, el proyecto incluirá un sistema de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	alcantarillado con una planta elevadoras de agua servidas para 600 viviendas.
Obras de pavimentación.	Como parte de la urbanización, se contempla el Proyecto de pavimentación de las vías internas de los condominios, que serán utilizadas por los futuros propietarios de las viviendas el cual incluye calles, pasajes y veredas. Para las calles se considera una carpeta de asfalto de 6cm y base estabilizada CBR ≥ 100% de 20 cm. Respecto a las veredas, se utilizará carpeta de hormigón HCV G20 y baldosas tipo Minvu 0.
Obras de evacuación de aguas servidas y conexión al alcantarillado.	Se proyectan múltiples descargas de aguas lluvias, en particular se proyectan 4 descargas en el tramo abovedado de HDPE diámetro 450 mm en las Cámaras de inspección Nº1, Nº3, Nº4 y Nº5, y 1 descarga HDPE diámetro 600mm (Descarga Nº5) en el tramo abierto de Cauce Sin Nombre posterior al abovedamiento proyectado. Con estos caudales se proyectan las obras de arte de acuerdo con las Normas de la Dirección de Vialidad y del MINVU, cómo se detalla en el estudio de mecánica de suelos adjunto en el Anexo 6 de la DIA.
Viviendas	Se contemplan seis tipologías de viviendas. La tipología Quillay Base Pareada considera 544 unidades, con una superficie individual de 53,11 m²; la tipología Quillay Base Adosada contempla 11 viviendas de 54,45 m²; y la tipología Quillay Base Aislada incluye 4 unidades, también de 54,45 m². Asimismo, se proyectan 24 viviendas. En el Anexo 3 de la DIA, se adjunta el plano general con las diferentes tipologías de viviendas con sus respectivos cuadros de superficie.
Zonas de equipamiento.	El Proyecto considera una superficie total de 3.842,90 m^2 de equipamiento.
Áreas verdes.	El Proyecto considera una superficie total de 11.443,99 m^2 de áreas verdes
Estacionamientos vehiculares.	El total de espacios de estacionamiento para el proyecto considera 720, 600 espacios para residentes y 120 destinadas a visitas.
Suministros	<u>Agua Potable</u>: Mientras se realice la conexión al sistema de agua potable provisto por la empresa Aguas Nuevo Sur, el proyecto se abastecerá a través de agua potable envasada, utilizando sistemas de dispensadores, dando cumplimiento a la normativa vigente aplicable D.S N°594/99 del MINSAL, en sus Artículos 13, 14 y 15. Una vez realizada la conexión a la red pública el agua potable será obtenida por medio de la empresa Aguas Nuevo Sur S.A, de acuerdo con la propuesta Técnica Económica N° DNC VII 034/24, de fecha 28 de abril de 2026 (Ver Anexo 12 de la Adenda). <u>Energía Eléctrica</u>: El servicio de energía eléctrica será suministrado mediante la empresa CGE Distribución. <u>Áridos</u>: Los áridos serán adquiridos por medio de terceros deben contar con las autorizaciones sectoriales. Por lo que, se les solicitará a los proveedores de áridos una copia de los documentos que autoricen su extracción, los que se mantendrán en oficinas de la obra. Hormigón: El hormigón será suministrado a través de un proveedor, que no se encuentra autorizado para realizar actividades relacionadas con el lavado de camiones mixer dentro de las obras del Proyecto.
Recursos naturales renovables	Para ejecutar la construcción de las obras del Proyecto se requiere realizar una limpieza de la capa vegetal, mediante escarpe superficial de suelo, además de excavaciones para cimientos y canalizaciones, Por tal razón, el Proyecto requerirá extraer y utilizar parte del suelo del terreno, el que será posteriormente utilizado en nivelaciones dentro de la misma área de emplazamiento. La superficie bruta a intervenir corresponde a 141.316,97 m^2 estimándose un volumen total de tierra a ser removida de 14.131,697 m^3, considerando un escarpe de 10 cm.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

<table>
<tr><td></td><td>Ver acápite 1.5.6 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Emisiones y efluentes</td><td>
<u>Emisiones a la atmósfera</u>:
Para la fase de construcción, se estima que se generarán emisiones fugitivas de material particulado y gases de combustión, principalmente de polvo resuspendido por las actividades de preparación del terreno (escarpe superficial), excavaciones y, debido, al tránsito de vehículos pesados dentro del recinto durante el desarrollo del proyecto. Las principales actividades generadoras de emisiones se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 4. Fuentes de emisiones atmosféricas identificadas en fase de construcción.
<table>
<tr><th>Tipo</th><th>Actividad emisora</th><th>Tipo de contaminante</th></tr>
<tr><td>Directa</td><td>Escarpe superficial</td><td>MP_{10} y $MP_{2,5}$</td></tr>
<tr><td>Directa</td><td>Excavaciones</td><td>MP_{10} y $MP_{2,5}$</td></tr>
<tr><td>Directa</td><td>Operaciones de carga y descarga de material</td><td>MP_{10} y $MP_{2,5}$</td></tr>
<tr><td>Directa</td><td>Erosión eólica el suelo intervenido</td><td>MP_{10} y $MP_{2,5}$</td></tr>
<tr><td>Directa</td><td>Compactación de suelo</td><td>MP_{10} y $MP_{2,5}$</td></tr>
<tr><td>Directa e indirecta</td><td>Tránsito por caminos no pavimentados al interior del sitio donde se emplaza el Proyecto (vehículos)</td><td>MP_{10} y $MP_{2,5}$ y gases de combustión</td></tr>
<tr><td>Directa e indirecta</td><td>Tránsito por caminos pavimentados (vehículos)</td><td>MP_{10} y $MP_{2,5}$ y gases de combustión</td></tr>
<tr><td>Directa</td><td>Emisiones de combustión de maquinaria y vehículos</td><td>MP_{10} y $MP_{2,5}$ y gases de combustión</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 3. Fuentes de emisiones atmosféricas identificadas en fase de construcción de la Adenda Complementaria.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la estimación de emisiones atmosféricas que se presentan en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria, los resultados para las emisiones atmosféricas en la fase de construcción son los siguientes:

Tabla 5. Resumen Emisiones Atmosféricas, fase de construcción.
<table>
<tr><td rowspan="2">Año</td><td colspan="6">Emisión (t/año)</td></tr>
<tr><td>MP10</td><td>MP2.5</td><td>Nox</td><td>SO2</td><td>CO</td><td>NH3</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0,5654</td><td>0,1667</td><td>0,2681</td><td>0,0007</td><td>0,1506</td><td>0,0004</td></tr>
<tr><td>2</td><td>0,5379</td><td>0,1646</td><td>0,2657</td><td>0,0007</td><td>0,1499</td><td>0,0005</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 44. Resumen Emisiones Atmosféricas estimadas fase de construcción de la Adenda Complementaria.

Si bien las emisiones generadas durante la fase de construcción del Proyecto son consideradas como no significativas, se implementará el uso de supresor de polvo como medida de mitigación, con el objetivo de reducir las emisiones fugitivas de material particulado MP2.5 producidas por el tránsito de vehículos en caminos no pavimentados, lo que conlleva a una reducción de las emisiones totales del proyecto.

El Proyecto considera pertinente implementar las siguientes medidas de control durante la fase de construcción:

<table>
<tr><th>Medida de control</th><th>Descripción</th><th>Indicador que acredita su ejecución*</th></tr>
<tr><td>Revisión técnica al día</td><td>Los vehículos y maquinarias que se utilizarán en esta fase contarán con su revisión técnica al día.</td><td>Se llevará un registro de las revisiones técnicas de todas las maquinarias y vehículos operativos.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Mantenciones	Se realizarán mantenciones periódicas a los vehículos y maquinarias para prevenir un posible mal funcionamiento que pueda generar una emisión excesiva de gases. Esta mantención se realizará en lugares externos autorizados para prestar dicho servicio.	Se llevará un registro de las mantenciones realizadas en vehículos y maquinarias.
Encarpado de camiones	Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales que transportan con lonas o plásticos, impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera.	Se llevará un registro de los camiones que abandonan la obra, indicando si transportan material y si está correctamente encarpado.
Límite de velocidad	El límite de velocidad máxima para los camiones, maquinaria y vehículos livianos dentro de la obra será de 30 km/h.	Se implementarán señaléticas de velocidad dentro del área de emplazamiento del proyecto.
Supresor de polvo	Se aplicará un supresor de polvo sobre las zonas de tránsito interno (caminos no pavimentados). Esto se realizará con una frecuencia mínima de una vez cada 3 meses.	Se mantendrá un registro de la hora y día en que se realizó la aplicación del supresor de polvo en caso de ser requerido, junto con la respectiva firma e identificación del personal encargado de dicha acción.

La SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Maule, en su Oficio ORD. N° 5380 de fecha 26 de agosto de 2026 se pronunció conforme.

Para más información ver Anexo 7. Estudio de Emisiones de la Adenda Complementaria.

<u>Residuos líquidos</u>:
Las emisiones líquidas durante esta fase provendrán principalmente de las aguas servidas generadas por el uso de baños químicos. Se estima una producción de 10.000 L/día de aguas servidas, basándose en una generación promedio de 100 litros por trabajador al día, considerando una mano de obra máxima de 100 trabajadores.
La gestión, retiro y disposición final de las emisiones líquidas serán responsabilidad de una empresa proveedora autorizada sanitariamente para este tipo de servicios.
En cuanto a los residuos líquidos generados en las instalaciones sanitarias de las faenas, estas serán evacuados a la red de alcantarillado y gestionada por la empresa sanitaria Essbio, debido a que ya se cuenta con una conexión operativa.
Se realizará una conexión a la red pública de agua potable y alcantarillado, a través de Aguas Nuevo Sur S.A., conforme a la propuesta Técnico-Económica N°DNC VII 034/24, de fecha 28 de abril de 2026 (Ver Anexo 12 de la Adenda).
Ver acápite 1.5.8 de la DIA.

<u>Ruido</u>:
Durante la fase de construcción del Proyecto, se identificaron emisiones acústicas relacionadas principalmente con actividades como movimiento de tierra, obra gruesa y terminaciones, las que fueron modeladas para estimar las emisiones de ruido. Para ello, se seleccionaron sectores de evaluación cercanos a zonas habitadas para el estudio, considerando la menor distancia entre la fuente de ruido y los receptores, tanto en el suelo como en altura.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Tabla 6. Evaluación de niveles proyectados según D.S. N° 38/11 del MMA. Fase de construcción,

Punto	Nivel Proyectado dB(A)	Máximo permitido D.S. N°38/11 diurno [dB(A)]	Evaluación Cumple Normativa?
P1	56	65	Si
P2	46	65	Si
P3	47	65	Si
P4	46	65	Si
P5	43	65	Si
P6	45	65	Si

Fuente: Tabla 18 del Anexo 7 de la DIA.

De acuerdo con las proyecciones realizadas, no se prevé superación de la norma en la línea base evaluada para la etapa de construcción del proyecto, para receptores existentes. Debido a esta condición no se hace necesaria la implementación de medidas de control de ruido a las faenas. Por lo anterior, las emisiones de ruido durante la fase de construcción cumplirán con el D.S. N° 38/2011 del MMA y directrices nacionales e internacionales sobre fauna.
Más información en el Anexo 7 Ruido y vibraciones de la DIA.
La SEREMI de Salud de la Región del Maule, en su oficio ORD. N° 670 de fecha 26 de agosto de 2026, se pronunció conforme.

Vibraciones:
En el Anexo 7 de la DIA, se analizó el impacto vibratorio en relación con las faenas operativas a través de la normativa estadounidense FTA-VA-90-1003-06 "*Transit Noise and Vibration Assessment*"; elaborado por la *Federal Transit Administration* (FTA).
Se determinó la peor condición respecto a la emisión de vibración sobre el suelo, la que correspondió a los equipos que generan mayor nivel de vibración para la actividad. La proyección de vibraciones considero la maquinaria rodillo vibratorio, la que entrega un valor para Lv de 82 VdB a proyectar, siendo evaluado como equipo considerado de mayor emisión de vibraciones según las actividades a desarrollar, estimando la peor condición.
El Proyecto contempla en la fase de construcción la preparación del terreno y la construcción de viviendas y, en base a las estimaciones realizadas, se presenta a continuación, la proyección de vibración para el proyecto:

Tabla 7. Evaluación de los niveles de vibración proyectados [VdB] para la Etapa de Construcción.

Receptor	LV proyectado [VdB]	Valor Criterio 2 VdB	¿Cumple?
1	51	75	Si
2	39	75	Si
3	37	75	Si
4	35	75	Si
5	31	75	Si
6	34	75	Si

Fuente: Tabla 32 del Anexo 7 de la DIA

Según los valores presentados en la tabla anterior, los niveles de vibración proyectados hacia los receptores se encuentran bajo el nivel límite para criterio de molestia en Categoría 2, por lo cual es posible indicar que no es necesario aplicar medidas de control, en base a la vibración generada por las actividades de construcción, considerando las edificaciones próximas existentes.
Para más antecedentes ver Anexo 7. Ruido y Vibraciones de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

<table>
<tr><td></td><td>
<u>Gases de Efecto Invernadero (GEI)</u>:
Durante la fase de construcción, los factores de emisión para la estimación de GEI serán la combustión de vehículos y maquinarias. Las emisiones de GEI a generarse por el Proyecto en la fase de construcción son las siguientes:

Tabla 8. Emisiones de GEI generadas por el proyecto en la fase de construcción.
<table>
<tr><th>Año</th><th>Año 1
(ton/año)</th><th>Año 2
(ton/año)</th></tr>
<tr><td>CO_2</td><td>35,67</td><td>35,62</td></tr>
<tr><td>CH_4</td><td>4,74, E-03</td><td>4,74, E-03</td></tr>
<tr><td>N_2O</td><td>2,32, E-02</td><td>2,31, E-02</td></tr>
</table>
Fuente: Tablas 38 y 39 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

Para más información ver Anexo 7. Estudio de Emisiones de la Adenda Complementaria, en donde se indica que las emisiones del Proyecto no superan el límite normativo establecido por el PDA de Talca y Maule (D.S. 49/2016 del MMA) y tampoco requiere la compensación de emisiones.
</td></tr>
<tr><td>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</td><td>
<u>Residuos sólidos domiciliarios</u>:
Se estima que los residuos sólidos asimilables a domésticos generados por el personal durante la fase de construcción del Proyecto, alcanzará un promedio de 0,66 m^3/día, considerando un máximo de 100 trabajadores y una generación promedio de residuos domiciliarios correspondiente a 0,0066 m^3/día*trabajador (1 kg/día*trabajador). De esta manera, considerando 22 días de trabajo mensual, la estimación mensual corresponde a 14,52 m^3/mes, se estima la generación de papeles, cartones y plásticos (principalmente envoltorios y/o recipientes de comida y bebestibles), así como también residuos orgánicos (restos de comida, cáscaras, etc.).

Estos residuos sólidos, serán almacenados y dispuestos en bolsas de nylon dentro de contenedores con tapas rotulados e identificados con una capacidad de 240 L en un área destinada para este tipo de residuos. Posteriormente los contenedores serán retirados, transportados y dispuestos finalmente en un sitio sanitario autorizado, con una frecuencia de tres días a la semana, los cuales serán retirados por el servicio de recolección de la Ilustre Municipalidad de Talca, o en su defecto, por una empresa que cuente con autorización sanitaria.

Las características del sitio de almacenamiento temporal se detallan en el Anexo 1.2 del PAS 140 de la DIA. Ver acápite 1.5.8 de la DIA.

<u>Residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP)</u>:
Los residuos no peligrosos incluirán restos de metales, madera, papel y cartón, plásticos y escombros. Los escombros estarán compuestos por ladrillos, cerámicas, azulejos, hormigón y mortero endurecido, todos productos de las actividades constructivas de las viviendas. Para el almacenamiento temporal de estos residuos se designará un sitio de 60 m^2 aprox. El área de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos contará con un cierre perimetral ejecutado mediante malla galvanizada sobre estructura metálica, reemplazando la malla raschel como elemento de cierre. Adicionalmente, con el objeto de minimizar la dispersión de material particulado proveniente del acopio temporal de material de excavación, se instalará una pantalla de malla raschel adosada al cierre metálico, la cual actuará exclusivamente como barrera cortaviento y no como elemento estructural del cierre perimetral.
</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Se estima que se generarán 155.750 m³/año de escombros al mes, los que serán almacenados temporalmente. La frecuencia de retiro de estos residuos será una vez al mes, realizada por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria para dicha actividad.

Los residuos no peligrosos provenientes del material excedente producto de la preparación del terreno, específicamente escarpe y excavaciones, serán utilizados progresivamente como relleno en áreas verdes, para nivelar desniveles existentes y para emparejar sitios y veredas. Los materiales reutilizables se emplearán dentro de la obra o se enviarán a empresas recolectoras. Se estima un total de 401.330 m³/año al mes de residuos correspondientes a escarpe y excavaciones.

Las actividades de clasificación, segregación y almacenamiento temporal de residuos no peligrosos se realizarán en el área de acopio de residuos no peligrosos, cuya superficie aproximada corresponde a 300 m². Esta área estará destinada al almacenamiento temporal y segregado de los residuos no peligrosos generados durante la fase de construcción, tales como papeles y cartones, metales, maderas, plásticos, entre otros. Asimismo, cuando corresponda, se contempla el acopio temporal del material proveniente de las actividades de escarpe y excavación.

El volumen excedente será acopiado temporalmente en un área especialmente habilitada dentro del proyecto, la que contará con medidas para evitar la dispersión de material particulado y el arrastre de sedimentos. Finalizadas las actividades de movimiento de tierras, dicho material será retirado por un transportista autorizado y destinado a un sitio de disposición autorizado por la Autoridad Sanitaria. El Titular mantendrá los registros que acrediten el retiro y destino final del material.

Las características del sitio de almacenamiento temporal se detallan en el Anexo 1.2 del PAS 140 de la DIA. Ver acápite 1.5.8 de la DIA.

Residuos industriales peligrosos (RESPEL):
Se considera la habilitación de una bodega RESPEL de carácter temporal en el área de instalación de faenas para el almacenamiento de RESPEL cuyas características se detallan en el Anexo 1.3 del PAS 142 de la Adenda Complementaria.

El almacenamiento se realizará mediante contenedores que serán sellados con tapa, de fácil traslado y tendrán capacidad suficiente para contener el volumen de residuos peligrosos generados en un periodo que será como máximo de 6 meses.

Los residuos serán trasladados a la bodega de almacenamiento temporal (RESPEL), los que se encontrarán debidamente identificados mediante su correspondiente etiquetado (rombos de seguridad). La bodega se encontrará diseñada de acuerdo con las exigencias establecidas en el D.S N° 148/03 del Ministerio de Salud, contando con la autorización sanitaria de instalación y operación correspondiente.

La siguiente tabla, muestra los tipos y cantidades de residuos peligrosos que se generaran durante la construcción del proyecto:

Tabla 9. Tipos y cantidades de residuos peligrosos, Fase de Construcción.

Descripción	Proyecto (600 viviendas)	Característica de peligrosidad	Tipo de almacenamiento	Disposición Final
Envases de pinturas, esmaltes y	0,5258	Inflamabilidad	En recipientes herméticos y debidamente	El retiro y disposición

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

óleo			identificados según lo indica la NCh 2.190/2003, que contempla el D.S. N°148/2003, dentro de la bodega de residuos peligrosos, por un período máximo de 6 meses	final, corresponde a la empresa externa autorizada sanitariamente.
Envases de Aguarrás.	0,0002			
Brochas y rodillos	0,0893			
Envases de anticorrosivos	0,0060			
Envases de impermeabilizante	0,2499			
Envases de acrílicos	0,0019			
Envases de lubricantes	0,0221			
Envases de sellantes	0,1804			
Envases de desmoldante	0,0658			
Envases Igol	0,0552			
Envases de espuma poliuretano	0,1587			
Envases de adhesivos	0,2057			
Envases de mortero	0,0165			
Tubos de silicona	0,3573			
Total: 1,93				

Fuente: Tabla 31 de la DIA.

La bodega tendrá una superficie aproximada de 16 m² y 2,0 m de altura, y considerará un almacenamiento simultáneo máximo equivalente a un contenedor de 200 L. La capacidad mínima de retención requerida corresponde a 200 L, equivalentes a 0,20 m³. Además, contará con un radier impermeable de 100 mm de espesor, un bordillo perimetral de 100 mm de altura y una cavidad de contención impermeable con una capacidad de 0,20 m³, equivalente a 200 L. Por lo tanto, la capacidad de contención establecida para la Bodega RESPEL será de 200 L, cumpliendo con la capacidad mínima requerida de acuerdo con el volumen máximo previsto para su almacenamiento. Las dimensiones de la bodega de almacenamiento de RESPEL serán las siguientes: Largo: 3 m; Ancho: 5 m; Altura: 2,0 m de cierre perimetral de malla Acma; y Superficie: 15 m².

La base, el bordillo y la cavidad serán resistentes estructural y químicamente a los residuos almacenados. Asimismo, el sistema no tendrá conexiones al alcantarillado, al sistema de aguas lluvias ni al suelo natural. Ante un eventual derrame, el residuo será contenido y recuperado mediante materiales absorbentes compatibles, los cuales serán posteriormente almacenados y gestionados como residuos peligrosos por empresas autorizadas por la Autoridad Sanitaria.

<u>Sustancias peligrosas</u>:
Para materiales inflamables o tóxicos, tales como pinturas, diluyentes y aceites, se dispondrá de una bodega de 6 m^2. Esta bodega cumplirá con las condiciones de seguridad de manera de evitar riesgo en la salud de la población de acuerdo con DS 43/2015.
Ver acápite 1.4.1 de la DIA.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numerales 4.6.1, 4.6.2, 4.6.3, 4.6.4 y 4.6.5 del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Obras de conexión al suministro de agua potable y alcantarillado.	Se realizará una conexión a la red pública de agua potable y alcantarillado a través de Aguas Nuevo Sur S.A., respaldada por Nro. DNC VII 034/24, de fecha 28 de abril de 2026 documento adjunto en el Anexo 12 de la adenda 1. Esta conexión se hará en el mes 4 de la fase de construcción, mientras que en los primeros tres meses se utilizarán baños químicos. La conexión de agua potable se hará en una matriz de PVC de 160 mm, y se instalarán grifos y válvulas según las especificaciones técnicas. Además, el proyecto incluirá un sistema de alcantarillado con una planta elevadoras de agua servidas para 600 viviendas.
Obras de pavimentación.	Como parte de la urbanización, se contempla el Proyecto de pavimentación de las vías internas de los condominios, que serán utilizadas por los futuros propietarios de las viviendas el cual incluye calles, pasajes y veredas. Para las calles se considera una carpeta de asfalto de 6cm y base estabilizada CBR ≥ 100% de 20 cm. Respecto a las veredas, se utilizará carpeta de hormigón HCV G20 y baldosas tipo Minvu 0.
Obras de evacuación de aguas servidas y conexión al alcantarillado.	Se proyectan 4 descargas en el tramo abovedado de HDPE diámetro 450 mm en las Cámaras de inspección Nº1, Nº3, Nº4 y Nº5, y 1 descarga HDPE diámetro 600mm (Descarga Nº5) en el tramo abierto de Cauce Sin Nombre posterior al abovedamiento proyectado. Con estos caudales se proyectan las obras de arte de acuerdo con las Normas de la Dirección de Vialidad y del MINVU, cómo se detalla en el estudio de mecánica de suelos adjunto en el Anexo 6 de la DIA.
Viviendas	Se contemplan seis tipologías de viviendas. La tipología Quillay Base Pareada considera 544 unidades, con una superficie individual de 53,11 m²; la tipología Quillay Base Adosada contempla 11 viviendas de 54,45 m²; y la tipología Quillay Base Aislada incluye 4 unidades, también de 54,45 m². Asimismo, se proyectan 24 viviendas. En el Anexo 3 de la DIA, se adjunta el plano general con las diferentes tipologías de viviendas con sus respectivos cuadros de superficie.
Zonas de equipamiento.	El Proyecto considera una superficie total de 3.842,90 m^2 de equipamiento.
Áreas verdes.	El Proyecto considera una superficie total de 11.443,99 m^2 de áreas verdes.
Estacionamientos vehiculares.	El total de espacios de estacionamiento para el proyecto considera 720, 600 espacios para residentes y 120 destinadas a visitas.
Productos generados	Como parte de la urbanización, el Proyecto contempla la pavimentación de las vías internas, las que serán utilizadas por los futuros propietarios de las viviendas, el cual incluye calles, pasajes y veredas, tal como se visualiza en el Plano del proyecto adjunto en el Anexo 3 de la DIA.
Recursos naturales renovables	El Proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades de la fase de operación. Ver acápite 1.6.8 de la DIA.
Suministros	<u>Agua Potable</u>: El proyecto contempla la conexión a la red pública de agua potable y alcantarillado a través de la empresa Aguas Nuevo Sur S.A., respaldado por la propuesta Técnica - Económica Nro. N°DNC VII 034/24, de fecha 28 de abril de 2026, documento adjunto en el Anexo 12 de la adenda 1. El punto de conexión de agua potable corresponde a la matriz existente de PCV D=160 mm, ubicada en la calle 5 ½ Oriente G. El punto de empalme de aguas servidas tiene ubicación las cámaras de inspección publica N°144563 en colector existente de PCV D=200 mm, ubicado en calle 25 norte, Hm=3,13m. Desde este punto de empalme, se diseñarán las redes de recolección de aguas servidas, dimensionadas para la demanda del proyecto y cumpliendo con las Normas Chilenas vigentes. Además, se instalarán una Plantas Elevadoras de Aguas Servidas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

<table>
<tr><td></td><td><u>Suministro eléctrico</u>:
El servicio de energía eléctrica será suministrado mediante la empresa CGE distribución S.A.</td></tr>
<tr><td>Emisiones y efluentes</td><td><u>Emisiones a la atmósfera</u>:
Las actividades que generarán emisiones atmosféricas en la fase de operación corresponderán al tránsito de vehículos, pertenecientes a los futuros propietarios de las viviendas, y al sistema de calefacción domiciliaria. La estimación de las emisiones se realizará considerando el peor escenario, el cual consiste en considerar un vehículo por la totalidad de estacionamientos que proyecta el Proyecto. Por otro lado, para el caso de la calefacción domiciliaria, cada vivienda incorporará una estufa de kerosene de tiro forzado (modelo referencial FF-V30T), por ende, la estimación como peor escenario corresponderá a la calefacción proporcionada por el Titular.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la estimación de emisiones atmosféricas que se presentan en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria, los resultados para las emisiones atmosféricas en la fase de operación son los siguientes:

Tabla 10. Resumen Emisiones Atmosféricas, fase de operación.
<table>
<tr><td rowspan="2">Año</td><td colspan="6">Emisión (t/año)</td></tr>
<tr><td>MP10</td><td>MP2.5</td><td>Nox</td><td>SO2</td><td>CO</td><td>NH3</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>2</td><td>0,0665</td><td>0,0212</td><td>0,0920</td><td>0,0012</td><td>0,1674</td><td>0,0030</td></tr>
<tr><td>3</td><td>0,8080</td><td>0,2571</td><td>1,1066</td><td>0,0142</td><td>2,0339</td><td>0,0365</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 45. Resumen Emisiones Atmosféricas estimadas fase de operación de la Adenda Complementaria.

La SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Maule, en su Oficio ORD. N° 5380 de fecha 26 de agosto de 2026 se pronunció conforme. Al respecto, las emisiones del Proyecto no superan el límite normativo establecido por el PDA de Talca y Maule (D.S. 49/2016 del MMA) y tampoco requiere la compensación de emisiones.

<u>Residuos líquidos</u>:
Las emisiones líquidas que generará el Proyecto en su fase de operación corresponderán a aguas servidas producto de las actividades diarias de los habitantes de las viviendas, las cuales serán descargadas al sistema de alcantarillado público de la empresa sanitaria Aguas Nuevo Sur S.A, para lo cual se cuenta con la propuesta Técnico-Económica N°DNC VII 034/24, de fecha 28 de abril de 2026 (Ver Anexo 12 de la Adenda). Cabe destacar que todas las instalaciones domiciliarias deben cumplir con el D.S. Nº50/2002 del MOP “Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDAA)”.
Se estima que se generarán 384 m^3/día de Residuos Líquidos durante esta fase. Ver acápite 1.6.10 de la DIA.

<u>Ruido</u>:
Las emisiones de ruido del Proyecto serán generadas en la fase de operación por la existencia de grupos generadores insonorizados en la ubicación de la planta elevadora de agua (PEAS) a existir. Dichos equipos estarán ubicados al interior de un recinto cerrado acondicionado para su funcionamiento, con materialidad de hormigón. Además, en la planta se consideran otros equipos, sin embargo, no presentan emisiones significativas. Las bombas elevadoras, corresponderán a equipos sumergidos, al interior de recintos de hormigón, sin emisión a la superficie.

Los resultados obtenidos a partir del modelo predictivo representativo de la fase de operación del Proyecto, conjuntamente con la evaluación de cumplimiento normativo, presenta los siguientes resultados:</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

<table>
<tr><td></td><td>
Tabla 11. Evaluación de niveles proyectados según D.S. N° 38/11 del MMA. Fase de operación.
<table>
<tr><th>Punto</th><th>Nivel Proyectado dB(A)</th><th>Máximo permitido D.S. N°38/11 diurno [dB(A)]</th><th>Evaluación Normativa ¿Cumple límite máximo permitido?</th></tr>
<tr><td>P1</td><td>0</td><td>65/50</td><td>No</td></tr>
<tr><td>P2</td><td>0</td><td>65/50</td><td>No</td></tr>
<tr><td>P3</td><td>0</td><td>65/50</td><td>No</td></tr>
<tr><td>P4</td><td>0</td><td>65/50</td><td>No</td></tr>
<tr><td>P5</td><td>0</td><td>65/50</td><td>No</td></tr>
<tr><td>P6</td><td>0</td><td>65/50</td><td>No</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 18 del Anexo 7 de la DIA.

Para la fase de operación los niveles de ruido modelados cumplen con la normativa vigente en todos los puntos de evaluación en periodo diurno.
Más detalles en Anexo 7. Informe de Ruido y Vibraciones de la DIA.

Vibraciones:
De acuerdo con las características del Proyecto y las proyecciones realizadas, no se prevé superación de la norma evaluada para la Fase de operación del proyecto, por lo que no se hace necesaria la implementación de medidas de control de vibración.
Mayores antecedentes en Anexo 7. Informe de Ruido y Vibraciones de la DIA.

La SEREMI de Salud de la Región del Maule, en su oficio ORD. N° 670 de fecha 26 de agosto de 2026, se pronunció conforme.
</td></tr>
<tr><td>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</td><td>
Residuos sólidos domiciliarios:
Durante la fase de operación, se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios producto de las actividades diarias de los habitantes. Se estima un promedio de 4 habitantes por vivienda en consideración a un promedio de personas por hogar, por lo que estiman 2.400 habitantes para todo el Proyecto y una generación de 0,0066 m^3/día*persona de residuos sólidos (1 kg/día*persona). Por tanto, se estima generar 7,9 m^3/día o 1.188 kg/día de residuos asimilables a domésticos para todo el Proyecto.
El almacenamiento temporal de residuos asimilables a domésticos dependerá de los futuros propietarios de las viviendas, quienes deberán disponer adecuadamente sus residuos de modo tal de evitar malos olores y la proliferación de vectores. Posteriormente, serán retirados y transportados por camiones de recolección municipal y serán trasladados para su disposición final en un sitio sanitario autorizado.
Para el almacenaje de estos residuos asimilables a domésticos, se estima que cada vivienda deberá contar con contenedores de basura con tapa y en bolsas de nylon. Finalmente, los residuos serán transportados y dispuestos en sitios sanitarios autorizados por el servicio municipal de recolección de residuos domiciliarios de la I. Municipalidad de Talca, cuya frecuencia de retiro estará sujeto a lo que la municipalidad disponga, esperándose que se realice de 2 a 3 veces por semana.
Ver acápite 1.6.10 de la DIA.

Residuos industriales peligrosos (RESPEL):
No se contemplan productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente en la etapa de operación.
</td></tr>
<tr><td>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</td><td>Ver 4.7.1, 4.7.2, 4.7.3, 4.7.4, 4.7.5 y 4.7.6 del ICE.</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.3.3. FASE DE CIERRE</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

El Proyecto no contempla Fase de Cierre o abandono, ya que se trata de un proyecto de infraestructura o equipamiento que por sus características tiene una vida útil indefinida.

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Enero 2027.
Parte, obra o acción que establece el inicio	De conformidad con el Artículo 16 del D.S. N° 40/2012, el acto o faena mínima que, según la naturaleza y tipología del Proyecto o actividad, dará cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, será el cierre perimetral, para la posterior instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Diciembre 2028.
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción definitiva de obras por parte de la I. Municipalidad de Talca.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Enero 2029.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Entrega de viviendas a futuros habitantes.
Fecha estimada de término	Indefinido.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
El Proyecto no contempla fase de cierre, en consideración que tendrá una vida útil indefinida.	

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado los antecedentes que justifican la inexistencia de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300. Al respecto ver puntos 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 y 6.6, todos del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de este proceso de evaluación.

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 DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL.

6.1.1. **PAS 119**. Permiso para realizar pesca de investigación necesaria para el seguimiento de las poblaciones de especies hidrobiológicas según se establece en el **artículo 119** del RSEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Las actividades de monitoreo considerarán las estaciones de muestreo a lo largo del Cauce Sin Nombre 1, Canal Derivado Derrames Prosperidad y Canal Derivado del Canal de La Luz.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se deberá realizar una toma de muestra de calidad de agua en el Cauce Sin Nombre 1, el río Lircay, el Canal Derivado Derrames Prosperidad y el Canal Derivado del Canal de La Luz, para lo cual se definen un total de 11 puntos. El seguimiento considera una medición de indicadores de la calidad del agua, dentro de los cuales se incluirán parámetros físicos y químicos. Adicionalmente, se realizará pesca eléctrica en estaciones de monitoreo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	Las actividades de pesca se realizarán previo, durante y posterior a la ejecución de las obras. Se deberá realizar un muestreo previo a las actividades que generará una muestra de control, la que servirá de parámetro para determinar la calidad del agua no sea afectada con las actividades asociadas a las obras de descarga de aguas lluvias. Los antecedentes respecto de los requisitos para el otorgamiento del PAS 119 se presentan en el Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.1 del ICE.

6.2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS.

6.2.1. **PAS 140**. 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	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento de residuos no peligrosos en área de acopio.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Fase de Construcción: Los residuos asimilables a domésticos en fase de construcción se dispondrán de 10 contenedores de polietileno de alta densidad con dos ruedas y tapa con capacidad de 240 litros cada uno, siendo distribuidos en el área de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios que se instalara en cada fase. Los contenedores serán retirados de la instalación de faenas con una frecuencia estimada de 2 a 3 veces por semana, lo que reduce considerablemente los riesgos mencionados. Los residuos serán transportados y retirados por el Servicio Recolector de la Ilustre Municipalidad de Talca para ser dispuestos en sitios sanitarios autorizados por la Autoridad. Se verificará constantemente el buen estado de los contenedores, de forma que no presenten averías y mantengan su hermeticidad. Por otra parte, en ninguna circunstancia se permitirá la incineración de residuos, por lo que no existirá emisión de gases desde los sitios de acumulación. Finalmente, los residuos serán transportados y dispuestos en rellenos sanitarios autorizados por el servicio municipal de recolección de residuos domiciliarios de la I. Municipalidad de Talca, cuya frecuencia de retiro estará sujeto a lo que la municipalidad disponga, esperándose que se realice de 2 a 3 veces por semana, por lo que, no se generarán condiciones para la proliferación de vectores. Finalmente se aclara que, no se cuenta con procedimiento constante de mantención y limpieza de contenedores, dado que los residuos asimilables a domésticos permanecerán en bolsas de nylon negras y en contenedores los que se mantendrán tapados y con un retiro frecuente, siendo la limpieza de estos, solo cuando se presenten fallas en el material y/o errores operacionales. Por otro lado, para los residuos no peligrosos de la construcción, se designará un área de almacenamiento temporal en cada fase constructiva. Esta área, con una superficie de 300 m², estará destinada exclusivamente al almacenamiento de estos residuos. Esta área contará con un cierre perimetral en base a malla de raschel de 1,8 m, contará con señalética adecuada y su acceso estará restringido sólo al personal autorizado. El suelo del área de acopio de residuos no peligrosos temporal será compactado y libre de vegetación, además no es considerado la impermeabilización del suelo ni techo, debido a las características inocuas del tipo de residuos que se acopiará

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	Los residuos no peligrosos corresponderán a restos de metales, madera, papel y cartón, plásticos y escombros, producto de las actividades constructivas. Se estima que se generarán 12,979 m³ de escombros al mes, los cuales serán almacenados temporalmente. La frecuencia de retiro de estos residuos será una vez al mes, realizada por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria para dicha actividad. Por otro lado, los residuos no peligrosos provenientes del material excedente producto de la preparación del terreno, específicamente escarpe y excavaciones, serán utilizados progresivamente como relleno en áreas verdes, para nivelar desniveles existentes y para emparejar sitios y veredas. Los materiales reutilizables se emplearán dentro de la obra o se enviarán a empresas recolectoras autorizadas por la Autoridad Sanitaria, el certificado se deberá mantener disponible para fiscalizaciones durante esta fase. <u>Fase de Operación</u>: En la fase de operación del proyecto, el correcto manejo de los residuos sólidos será responsabilidad de cada propietario al cual se le adjudica una vivienda. Se espera que estos residuos sean retirados, trasladados y dispuestos finalmente en un sitio sanitario autorizado, por el servicio municipal de recolección de residuos domiciliarios de la I. Municipalidad de Talca, cuya frecuencia de retiro estará sujeta a lo que la Municipalidad disponga Los antecedentes respecto de los requisitos para el otorgamiento del PAS 140 se presentan en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.2.1 del ICE.

6.2.2. **PAS 142**. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el **artículo 142** del Reglamento del SEIA.

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de acopio de residuos peligrosos (RESPEL).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Fase de construcción</u>: El sitio de almacenamiento temporal para los residuos peligrosos consistirá en una bodega de residuos peligrosos, la cual se instalará sobre una base de hormigón, cumpliendo los requerimientos del D.S N°148/2003 MINSAL. Los residuos peligrosos en fase de construcción que se generan se presentan en la Tabla a continuación, donde se detalla la clase de residuos, cantidades, forma de almacenamiento y frecuencia de retiro de los residuos peligrosos en fase de construcción del Proyecto, residuos que se generarán principalmente en las actividades de terminaciones, fachada y obras exteriores.

Tabla 12. Residuos peligrosos en fase de construcción.

Tipo de residuos	Proyecto (600 viviendas)	Característica de peligrosidad	Almacena-miento	Frecuencia retiro/ responsable/ disposición final
Envases de pinturas, esmaltes y óleo	0,5258	Inflamabilidad	Almacenamiento en recipientes herméticos y debidamente	El retiro y disposición final, corresponde a la empresa
Envases de aguarrás	0,0002	Inflamabilidad		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	Brosas y rodillos	0,0893	Inflamabilidad	identificados según lo indica la NCh 2.190/2003, que contempla el D.S. N° 148/2003, dentro de la bodega de residuos peligrosos, por un período máximo de 6 meses	externa autorizada sanitariamente
	Envases de anticorrosivos	0,0060	Inflamabilidad		
	Envases de impermeabilizante	0,2499	Inflamabilidad		
	Envases de acrílicos	0,0019	Inflamabilidad		
	Envases de lubricantes	0,0221	Inflamabilidad		
	Envases de sellantes	0,1804	Inflamabilidad		
	Envases de desmoldante	0,0658	Inflamabilidad		
	Envases Igol	0,0552	Inflamabilidad		
	Envases de espuma poliuretano	0,1587	Inflamabilidad		
	Envases de adhesivos	0,2057	Inflamabilidad		
	Envases de mortero	0,0165	Inflamabilidad		
	Tubos de silicona	0,3573	Inflamabilidad		
	Total: 1,93				

Fuente: Tabla 3 del Anexo 1.3 de la Adenda Complementaria.

El retiro, transporte y disposición final será contratado a una empresa autorizada sanitariamente y dispuestos en un sitio de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria. Para asegurar la trazabilidad de estos residuos, se mantendrá en obras los documentos (boletas, facturas y/o certificados) de las empresas seleccionadas.

Los antecedentes respecto de los requisitos para el otorgamiento del PAS 142 se presentan en el Anexo 1.3 de la Adenda Complementaria.

Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.2.2 del ICE.

6.2.3. **PAS 149**. Permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal según se establece en el **artículo 149** del Reglamento del SEIA.

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El área del proyecto tiene una pequeña porción de formación con las características de bosque y en suelos de aptitud preferentemente forestal, con especies de mayor cobertura como *Eucalyptus globulus* acompañado por la presencia de *Acacia dealbata* en menor cantidad.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se deberá reforestar una “superficie de terreno igual, a lo menos, a la cortada o explotada”. La reforestación se realizará en el plazo máximo de dos (2) años desde que se efectúo la corta con especies del mismo tipo intervenido, deberá en terrenos de aptitud preferentemente forestal (APF) ubicados en la provincia de Talca. La especie que se utilizará para llevar a cabo la reforestación corresponde a *Eucalyptus globulus*. La densidad de plantación de las especies afectadas por las obras del proyecto corresponde a 96 pl/ha. Los sitios de reforestación serán presentados en la tramitación sectorial ante la CONAF de la región del Maule. La superficie por reforestar corresponderá a 0,78 ha, mediante el establecimiento de ejemplares de *Eucalyptus globulus* en terrenos de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	aptitud preferentemente forestal, conforme a las condiciones que determine CONAF en la respectiva tramitación sectorial. Los antecedentes respecto de los requisitos para el otorgamiento del PAS 149 se presentan en el Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.2.3 del ICE.

6.2.4. **PAS 156**. Permiso para realizar modificaciones de cauce según se establece en el **artículo 156** del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Modificación de cause.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas. El Proyecto se enmarca en el terreno Loteo Brisas del Lircay V, en beneficio del proyecto se considera la ejecución de un abovedamiento, una descarga de aguas lluvia en su tramo abierto, y el perfilamiento y limpieza de una porción de dicho tramo abierto, cruces de impulsión de aguas lluvias y agua potable. • Abovedamiento: Se proyecta el abovedamiento del tramo inicial del cauce, de flujo oriente a poniente. • Descarga de aguas lluvias: Se proyectan múltiples descargas de aguas lluvias a beneficio de Loteo Brisas de Lircay 5, en particular se proyectan 4 descargas en el tramo abovedado de HDPE diámetro 450mm en las Cámaras de inspección Nº1, Nº3, Nº4 y Nº5, y 1 descarga HDPE diámetro 600mm (Descarga Nº5) en el tramo abierto de Cauce Sin Nombre posterior al abovedamiento proyectado. • Cambio de sección, perfilamiento y limpieza: Se proyecta el Cambio de sección del canal aguas abajo del abovedamiento mediante el perfilamiento del canal, con la finalidad de mejorar las condiciones hidráulicas del canal en esos tramos, en conjunto se proyecta la limpieza del tramo abierto del Canal Sin Nombre desde la salida del abovedamiento proyectado hasta 150 m aguas abajo de la última descarga de aguas lluvia proyectada, este perfilamiento y cambio de sección se considera en tierra en sección trapezoidal con taludes de H:V de 1:2.5 con ancho basal de 0.80m y una altura mínima de 2.0m • Cruces de Impulsión Aguas Servidas: Se Proyecta el cruce de la red de impulsión de Aguas Servidas del proyecto habitacional Brisas de Lircay 5 mediante tubería PVC-U de 160mm de diámetro. Adicionalmente se proyecta el cruce de la misma red de impulsión bajo el tramo abovedado del canal identificado como Canal Derrames Prosperidad, dicho cruce se realiza mediante tubería Fe Fundido de 160mm de diámetro. dicho cruce se ubica en las siguientes coordenadas. • Cruces de Agua Potable: Se proyecta el cruce de la matriz de agua potable en el tramo abovedado proyectado del Canal sin nombre, con el fin de dar factibilidad sanitaria al proyecto habitacional Brisas de Lircay 5 El cruce se realiza sobre el abovedamiento proyectado en el canal sin nombre y se realiza mediante tubería de HDPE PE100 PN10 de Diámetro de 160mm. Además, se proyecta el cruce de una matriz de agua potable de PVC-U PN10 diámetro de 355mm sobre obra de arte existente en calle 5 oriente sobre el denominado Canal Derivado Derrames Prosperidad. Adicionalmente se incluye un nuevo cruce de agua potable bajo el canal abovedado identificado como sin nombre, ubicado bajo Av.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	Circunvalación Norte, entre calle 5 ½ Oriente y pasaje 5 ½ Oriente G, el cruce se realiza mediante tubería de Acero de 200mm de diámetro. Los antecedentes respecto de los requisitos para el otorgamiento del PAS 156 se presentan en el Anexo 1.5 de la Adenda Complementaria.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.2.4 del ICE.

7°. Que, de acuerdo con 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: Suelo.	
Norma	Ley General de Urbanismo y Construcciones Decreto con Fuerza de Ley Nº458/1976 Ministerio de Vivienda y Urbanismo 13 de abril de 1976 Art. 116.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción de viviendas y urbanizaciones contempladas dentro del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El titular da cumplimiento a estas exigencias, mediante la obtención del permiso de urbanización y edificación. Una vez finalizada la fase construcción se dará cumplimiento a las exigencias mediante la Recepción Municipal de Obras otorgada por la Dirección de Obras Municipales. Para obtener recepción de Viviendas, se presentará Resolución de calificación Ambiental Favorable.
Indicador que acredita su cumplimiento	Recepción Municipal de Obra y Permiso de Urbanización y Edificación otorgados por la Dirección de Obras Municipales.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento y fiscalización de RCA, Permiso de edificación y Recepciones municipales.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.1.1.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Residuos domiciliarios.	
Norma	Código Sanitario. Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Generación de aguas servidas en servicios higiénicos contemplados en las fases de construcción y operación. Generación de residuos industriales líquidos durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	El Proyecto no contempla la construcción ni operación de ninguna planta de tratamiento ni lugar de disposición final de residuos sólidos. El Proyecto requerirá para la fase de construcción agua potable, la cual será suministrada mediante la conexión establecida en el convenio sanitario de empresa sanitaria Nuevo Sur S.A. Durante la fase de construcción, por el sistema donde las aguas servidas - cuyo carácter es doméstico y exentas cualquier característica de peligrosidad- serán recolectas y dirigidas al sistema de alcantarillado público concesionado a la empresa sanitaria Nuevo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	Sur S.A debido a que el Proyecto cuenta con servicios de alcantarillado Durante la fase de operación, las aguas servidas –cuyo carácter es doméstico y exentas cualquiera característica de peligrosidad- serán recolectadas y dirigidas al sistema de alcantarillado en conexiones existentes detalladas en convenio de empresa sanitaria Nuevo Sur S.A.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Certificado de recepción de las viviendas por parte de la Ilustre Municipalidad de Temuco. - Registro de conexión al sistema de alcantarillado público.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente y/o la Superintendencia de Servicios Sanitarios y/o SEREMI de Salud.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.1

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones a la atmósfera.	
Norma	Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) para las comunas de Talca y Maule. Decreto Supremo N° 49/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que busca reducir las concentraciones de material particulado MP10 y MP2.5 para proteger la salud de la población.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Fase de construcción: Tránsito de camiones y maquinaria pesada en actividades de movimiento de tierra (preparación de terreno) y actividades de carga y descarga. Fase de operación: tránsito de vehículos pertenecientes a los futuros propietarios de los departamentos.
Forma de cumplimiento	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 corresponden a las siguientes: 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 mediante compactación física) y acopio de material; restricción de velocidad máxima de tránsito al interior del proyecto en 30 km/h y los camiones circulan cubriendo totalmente su carga con lonas o plásticos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro y verificación de mantenciones y revisiones y técnicas de vehículos y maquinarias, registro en obra de humectaciones, registro de señalética en la obra y de encarpado de camiones.
Forma de control y seguimiento	En fase de construcción registros disponibles en instalación de faenas de las medidas anteriormente señaladas y/o verificación visual en terreno.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.2.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones a la atmósfera.	
Norma	Decreto Supremo N° 144/1961, del MINSAL, establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Emisiones atmosféricas: Movimientos de tierra, actividades de carga y descarga, tránsito de camiones y maquinaria, entre otros.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas de material particulado producto de las actividades asociadas a las obras. Si bien las emisiones cumplen con la normativa correspondiente, el Titular aplicará las siguientes medidas de control: - Los vehículos y maquinarias que se utilizarán en esta fase contarán con su revisión técnica al día; - Se realizarán mantenciones periódicas a los vehículos y maquinarias para prevenir un posible mal funcionamiento que pueda generar una emisión excesiva de gases. Esta mantención se realizará en lugares externos autorizados para prestar dicho servicio; - Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales que transportan con lonas o plásticos, impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera; - El límite de velocidad máxima para los camiones, maquinaria y vehículos livianos dentro de la obra será de 30 km/h; - Se humectarán las superficies de suelo donde se realizarán movimientos de tierra (actividades de escarpe y/o excavaciones) y, se humectarán las zonas de tránsito (caminos no pavimentados) esto se realizará con una frecuencia mínima de tres veces al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se llevará el registro de la aplicación de las medidas mencionadas, donde se señalará cada medida, responsable, hora y día de aplicación: - Se llevará un registro de las revisiones técnicas de todas las maquinarias y vehículos operativos. - Se llevará un registro de las mantenciones realizadas en vehículos y maquinarias. - Se llevará un registro de los camiones que abandonan la obra, indicando si transportan material y si está correctamente encarpado. - Se implementarán señaléticas de velocidad dentro del área de emplazamiento del proyecto. - Se mantendrá un registro de la hora y día en que se realizó la humectación y fuente de agua, junto con la respectiva firma e identificación del personal encargado de dicha acción.
Forma de control y seguimiento	Se llevarán los registros señalados, los que estarán disponibles en la instalación de faenas de las medidas anteriormente señaladas y registro fotográficos en caso de fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI de Salud.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.3.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones a la atmósfera.	
Norma	Decreto Supremo N° 75/1987, MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de carga.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Corresponde al traslado de materiales e insumos, así como la generación de residuos que serán transportados por las rutas de acceso al proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Forma de cumplimiento	El proyecto en la fase de construcción contempla el transporte de materiales capaces de generar polvo. Por lo mismo, los camiones o vehículos del Contratista y sus proveedores, que transporten los materiales señalados precedentemente deberán circular cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o carpetas cobertoras o con cualquier otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección in situ de carga cubierta.
Forma de control y seguimiento	Forma de Control: Registro fotográfico de todos los vehículos pesados, no solo de los que no cumplan, en Libro de Obras (Fase de Construcción) Seguimiento: Superintendencia del Medio Ambiente. Fiscalización de Carabineros de Chile. Inspectores Fiscales de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas e Inspectores Municipales.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.4.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones a la atmósfera.	
Norma	Decreto Supremo N° 55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N° 4/12.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Corresponde al transporte de materiales por vehículos motorizados pesados del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto se utilizarán vehículos motorizados pesados tales como retroexcavadoras, excavadores, camiones tolva, camiones pluma, entre otros. Se exigirá al Contratista y a sus proveedores el cumplimiento de las normas de emisión y se exigirá su control a través de la revisión técnica correspondiente, permiso de circulación vigente y mantenciones al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los registros de mantención al día de los vehículos motorizados pesados que forman parte de las labores constructivas y/u operacionales del Proyecto, y la documentación legal vigente de cada vehículo (Certificado de Revisión Técnica, permiso de circulación y seguro obligatorio vigente).
Forma de control y seguimiento	Forma de Control: Registro en Libro de Obras (Fase de Construcción) Seguimiento: Superintendencia del Medio Ambiente. Fiscalización de Carabineros de Chile. Inspectores Fiscales de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas e Inspectores Municipales
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.5.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire.	
Norma	D.S. Nº 4/1994 Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Corresponde a la utilización de vehículos y camiones para el transporte de materiales, insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	Se contemplan las siguientes medidas de control: - Solo se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día; - Los vehículos motorizados estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el D.S. N°4/94; - La maquinaria y vehículos pesados serán mantenidos según las especificaciones del fabricante; y Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias y vehículos..
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro mensual del control de revisión técnica vigente. - Registro mensual de verificación inscripción de Registro Nacional de Vehículos Motorizados y sello autoadhesivo de certificación de emisiones. - Registro mensual de verificación de mantención de vehículos pesados y maquinarias según especificaciones del fabricante.
Forma de control y seguimiento	- Verificación en terreno, mantención y revisión de los registros. - Fiscalizaciones de Superintendencia del Medio Ambiente, Carabineros de Chile e Inspectores fiscales y municipales.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.6.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Contaminación Atmosférica y Calidad del Aire.	
Norma	Decreto Supremo N° 211/91, MINTRATEL. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Corresponde al transporte de materiales por vehículos motorizados pesados del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera el uso de vehículos motorizados livianos, durante la fase de construcción, operación y cierre. Los vehículos motorizados estarán equipados, ajustados o carburados de modo que el motor no emita materiales o gases contaminantes en un índice superior a los permitidos. No se permitirá la entrada al área del Proyecto a los vehículos que no cuenten con la revisión técnica al día..
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de entrada de todos los vehículos a las instalaciones del Proyecto durante cada una de las fases de este. - Registro por el cual cada vehículo acredita la Revisión Técnica al día, junto al calendario de mantenciones realizadas y las programadas, por realizarse.
Forma de control y seguimiento	- Verificación en terreno, mantención y revisión de los registros. - Fiscalizaciones de Superintendencia del Medio Ambiente, Carabineros de Chile e Inspecciones fiscales y municipales.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.7.

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Contaminación Atmosférica y Calidad del Aire.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Norma	Decreto Supremo N°54/94 Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados medianos y fija los procedimientos para su control.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Corresponde al transporte de materiales durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con estas normas, lo que se verificará con el correspondiente certificado de revisión técnica y gases y permiso de circulación, para aquellos vehículos que les corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual in situ de certificados de revisión técnica al día y de emisión de gases, con lo cual se creará un registro de control antes de comenzar cada fase del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno, mantención y revisión de los registros. Fiscalizaciones de Superintendencia del Medio Ambiente, Carabineros de Chile e Inspectores fiscales y municipales.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.8.

7.10. COMPONENTE/MATERIA: Transporte de cargas peligrosas.	
Norma	Decreto N° 298/1994 del MINTRATEL. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.
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 de carga peligrosa.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas que los camiones cumplan con el equipamiento indicado en este decreto.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra del transportista y de las características de los camiones que efectúan el transporte de sustancias peligrosas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.9.

7.11. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones o contaminantes atmosféricos.	
Norma	Decreto N° 4/1994 del del MINTRATEL.
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/2169772188

Parte, obra o acción a la que aplica	La fase de construcción considera la utilización de vehículos y camiones para el transporte de insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	Se contemplan las siguientes medidas de control: - Solo se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día; - Los vehículos motorizados estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el D.S. N°4/94; - La maquinaria y vehículos pesados serán mantenidos según las especificaciones del fabricante; y - Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias y vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro mensual del control de revisión técnica vigente. - Registro mensual de verificación inscripción de Registro Nacional de Vehículos Motorizados y sello autoadhesivo de certificación de emisiones. - Registro mensual de verificación de mantención de vehículos pesados y maquinarias según especificaciones del fabricante.
Forma de control y seguimiento	- Verificación en terreno, mantención y revisión de los registros. - Fiscalizaciones de Superintendencia del Medio Ambiente, Carabineros de Chile e Inspectores fiscales y municipales.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.10.

7.12. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad.	
Norma	D.S. N° 200/1993 del MOP. Establece como pesos máximos permitidos a los vehículos de cualquier tipo para circular por las vías urbanas del país, los fijados en el artículo 2° del Decreto Supremo N° 158, de 1980, del Ministerio de Obras Públicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento los vehículos que circulan por las vías urbanas del área de influencia directa del Proyecto cumplan este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la cantidad de materiales a transportar (guía de despacho, boleta, factura, entre otros).
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de Superintendencia del Medio Ambiente, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones; y Carabineros de Chile.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.11.

7.13. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad.	
Norma	D.S. N° 158/1980 del MOP. Establece límites de peso máximo por ejes con que los vehículos de carga podrán circular por los caminos del país, a objeto de evitar el deterioro prematuro de los pavimentos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Forma de cumplimiento	En fase de construcción del Proyecto se contempla el transporte de camiones con carga hacia y desde la obra. El Titular velará porque en todo momento los camiones involucrados en cualquiera de las fases constructivas del Proyecto se cumplan con la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la cantidad de materiales a transportar (guía de despacho, boleta, factura, entre otros).
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la Superintendencia del Medio Ambiente, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones; y Carabineros de Chile.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.12.

7.14. COMPONENTE/MATERIA: Aguas lluvias.	
Norma	Ley N° 19.525 del MOP.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Solución proyecto aguas lluvias.
Forma de cumplimiento	En cuanto al proyecto de evacuación de las aguas lluvias del proyecto, se ha considerado el escurrimiento de las aguas lluvias en forma superficial, a través de las calles del loteo, complementado con otras obras, las que se han proyectado en concordancia con el análisis realizado, las cuales corresponden principalmente a una serie de sumideros tipo SERVIU y una red de colectores de evacuación de aguas lluvias, para luego ser infiltradas en el terreno mediante zanjas absorbentes con bolones, ubicadas en las áreas verdes del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Aprobación sectorial de organismo competente. - Recepción de obras del organismo competente.
Forma de control y seguimiento	El organismo competente se deberá hacer cargo de las mantenciones periódicas del sistema de evacuación de aguas lluvias.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.13.

7.15. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones y residuos.	
Norma	Decreto Supremo N° 1/2014, del MMA, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Emisiones y residuos generados por el Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto realizará la declaración de sus residuos, emisiones y productos prioritarios (paneles y embalajes) a través de la plataforma del RETC http://vu.mma.gob.cl/index.php?c=home cuando corresponda. También se informará a través del Sistema REP según lo consignado en el artículo segundo transitorio de la Ley N° 20.920/2016 del MMA, donde se indican entre otras exigencias, que "*Mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan las metas y otras obligaciones asociadas de cada producto prioritario, el Ministerio podrá requerir a los productores de productos prioritarios señalados en el artículo 10 (de la Ley N°20.920),*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	informar anualmente, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes".
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de reporte anual de las emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y/o SEREMI de Salud.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.14.

7.16. COMPONENTE/MATERIA: Ruido.	
Norma	Decreto Supremo N° 38/2011 del MMA. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las actividades constructivas del proyecto principalmente relacionadas con las actividades de movimiento de tierra y obra gruesa y terminaciones en el área de emplazamiento del proyecto.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción y operación se adoptarán medidas a fin de no superar los límites de ruido normados. Dichas medidas se detallan en el Estudio de Ruido y Vibración, adjunto en el Anexo 07 de la DIA. De acuerdo con las proyecciones realizadas, no se prevé superación de la norma en la línea base evaluada para la fase de construcción del proyecto, para receptores existentes. Debido a esta condición no se hace necesaria la implementación de medidas de control de ruido a las faenas. La evaluación se estima únicamente en jornada diurna debido a que la etapa se realizará dentro de los límites horarios para dicho periodo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la correcta ejecución de las medidas de control propuestas en el Estudio de Ruido y Vibración del Anexo 07 de la DIA.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI de Salud.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.15.

7.17. COMPONENTE/MATERIA: Almacenamiento de sustancias peligrosas.	
Norma	Decreto Supremo Nº 43/2016 del MINSAL 29 de marzo. Aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancia peligrosas.
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	Bodega de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Titular contará con bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas para la fase de construcción del Proyecto. La bodega contará con techo, protección en el suelo, sistema de control de derrames, acceso controlado y contará con la señalización que indique el tipo de sustancias peligrosas que se almacena, mantendrá a la vista sus respectivas HDS y estará provisto con extintores compatibles con los productos almacenados, en cantidad y distribución.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Indicador que acredita su cumplimiento	- Resolución de Calificación Ambiental favorable. - Instalación de sitio de almacenaje temporal de sustancias peligrosas según lo indicado en el Reglamento. - Registro en obra de inspección interna constante del sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Se llevará registro de la RCA, permisos y cumplimientos asociados en la plataforma web de la Superintendencia del Medio Ambiente. Adicionalmente, se tendrá registro en terreno la lista de verificación del cumplimiento de las exigencias del presente decreto, el que estará disponible antes una eventual fiscalización. Seguimiento: Superintendencia del Medio Ambiente - SEREMI de Salud.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.16.

7.18. COMPONENTE/MATERIA: Ruido.	
Norma	D.S. Nº 594/1999, y sus modificaciones, que Aprueba el Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en lugares de trabajo. Ministerio de Salud.
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	Durante la fase de construcción, las principales emisiones acústicas estarán relacionadas con las actividades de movimiento de tierra y obra gruesa y terminaciones, por lo que se modeló las emisiones de ruido relacionadas a estas actividades.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción el personal contará con protecciones auditivas para realizar los trabajos que generen ruidos molestos, es decir, ruidos estables o fluctuantes superiores a un nivel de presión sonora continuo equivalente superior a 85 dB(A) lento, para una jornada de ocho horas diarias.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra, por medio de check list, fotografías u otro, que acredite la entrega de equipos de protección personal a los trabajadores y el correcto uso de éstos.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de Superintendencia del Medio Ambiente y/o SEREMI de Salud.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.17.

7.19. COMPONENTE/MATERIA: Manejo de residuos peligrosos.	
Norma	Decreto Supremo N° 148/03 del MINSAL. Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Generación de residuos peligrosos, bodega de RESPEL.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente sellados, almacenados temporalmente en bodega de residuos peligrosos. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos, todos los cuales tendrán autorización de la Autoridad Sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Resolución de Calificación Ambiental. - Autorización sanitaria sectorial bodega de residuos peligrosos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	- Comprobante de retiro de residuos peligrosos menor a 6 meses por parte de transportistas y destinatarios autorizados.
Forma de control y seguimiento	Resolución sanitaria que autoriza sectorialmente el permiso. Los documentos y registros se deberán mantener en oficinas de la instalación de faenas ante posibles organismos fiscalizadores. Fiscalizaciones de Superintendencia del Medio Ambiente y/o SEREMI de Salud.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.18.

7.20. COMPONENTE/MATERIA: Residuos domiciliarios.	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967, MINSAL. Código Sanitario.
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	Todas las actividades del proyecto que involucren utilización de maquinarias, vehículos y equipos en el área de emplazamiento del proyecto.
Forma de cumplimiento	La empresa entregará a los trabajadores los elementos de protección personal y equipamientos de seguridad, necesarios para ejecutar las actividades de construcción del Proyecto, de esta manera, se atenuarán las condiciones de exposición a ruidos continuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá registro de la actividad de transporte y disposición final de los residuos y se mantendrán disponibles en faena, para cuando la Autoridad lo requiera, las facturas, guías, resoluciones, etc., que acrediten el transporte autorizado a un sitio de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria.
Forma de control y seguimiento	- RCA y registro de la actividad de transporte y disposición final. - Se mantendrá a disposición de la autoridad la autorización sectorial de los sitios de disposición temporal de residuos, junto con el registro de ingreso de los residuos peligrosos a sitios autorizados por la Autoridad Sanitaria. - Cumplimiento de las condiciones exigencias establecidas en la RCA, cuyo seguimiento y fiscalización corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente. Control de registros del RETC (Registro de emisiones y transferencias de contaminantes).
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.19.

7.21. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones líquidas y residuos.	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967, 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	Generación de aguas servidas en servicios higiénicos contemplados en las fases de construcción y operación. Generación de residuos industriales líquidos durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	El Proyecto no contempla la construcción ni operación de ninguna planta de tratamiento ni lugar de disposición final de residuos sólidos. El Proyecto requerirá para la fase de construcción agua potable, la cual será suministrada mediante la conexión establecida en el convenio sanitario de empresa sanitaria Nuevo Sur S.A.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	Durante la fase de construcción, por el sistema donde las aguas servidas - cuyo carácter es doméstico y exentas cualquier característica de peligrosidad- serán recolectas y dirigidas al sistema de alcantarillado público concesionado a la empresa sanitaria Nuevo Sur S.A. debido a que el Proyecto cuenta con servicios de alcantarillado Durante la fase de operación, las aguas servidas –cuyo carácter es doméstico y exentas cualquiera característica de peligrosidad- serán recolectadas y dirigidas al sistema de alcantarillado en conexiones existentes detalladas en convenio de empresa sanitaria Nuevo Sur S.A.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de recepción de las viviendas por parte de la Ilustre Municipalidad de Temuco. Registro de conexión al sistema de alcantarillado público.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente y/o la Superintendencia de Servicios Sanitarios y/o SEREMI de Salud.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.20.

7.22. COMPONENTE/MATERIA: Insumo de agua potable para la construcción.	
Norma	D.S. N° 735/1969 del MINSAL.
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	Durante la construcción del proyecto, se requiere como insumo agua potable para abastecer al personal. En fase de operación la población requiere como insumo agua potable para realizar sus actividades diarias.
Forma de cumplimiento	El Proyecto requerirá para la fase de construcción agua potable, la cual será suministrada mediante la conexión establecida en el convenio sanitario de empresa sanitaria Nuevo Sur S.A. mediante certificado N°1051/2024. Durante la fase de operación, las aguas servidas – cuyo carácter es doméstico y exentas cualquiera característica de peligrosidad- serán recolectadas y dirigidas al sistema de alcantarillado en conexiones existentes detalladas en convenio de empresa sanitaria Nuevo Sur S.A.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se mantiene disponible para la autoridad un registro interno de las boletas emitidas por la empresa sanitaria Nuevo Sur S.A. - Certificado de recepción de las viviendas por parte de la Ilustre Municipalidad de Talca. - Autorización del sistema de agua potable respaldado por empresa Nuevo Sur S.A. de acuerdo al Convenio mediante repertorio N° 1051/2024 con fecha 2 de agosto de 2024, documento adjunto en el Anexo 2 de la DIA. - Registro de conexión al sistema de alcantarillado público para la fase de operación.
Forma de control y seguimiento	- Todos los documentos, certificados, boletas etc., se deberá mantener en instalación de faenas ante entidades fiscalizadoras. - Fiscalización por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente y/o SEREMI de Salud..
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.21.

7.23. COMPONENTE/MATERIA: Residuos.	
Norma	Resolución N° 7.328/1996 del MINSAL.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Generación y manejo de residuos para la fase de operación el Proyecto contempla salas de basura para la acumulación transitoria de residuos domiciliarios.
Forma de cumplimiento	El Titular presentará los antecedentes correspondientes a la SEREMI de Salud para obtener las autorizaciones asociadas a las salas de basuras en fase de Operación. El manejo de los residuos domiciliarios se realizará acorde a lo indicado en las normativas vigentes sobre la materia. El retiro y transporte de los residuos hasta el lugar de disposición final será ejecutado por el servicio de recolección de la Ilustre Municipal de Talca, el cual se estima que se realice 2 a 3 veces por semana. Asimismo, el lugar de disposición final será un sitio que cuente con las autorizaciones sanitarias para esos efectos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria bodega de residuos domiciliarios.
Forma de control y seguimiento	- Resolución sanitaria que autoriza sectorialmente el permiso. - Fiscalizaciones de Superintendencia del Medio Ambiente y/o SEREMI de Salud.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.22.

7.24. COMPONENTE/MATERIA: Gestión de residuos líquidos.	
Norma	D. S. N° 430/1991. Ley General de Pesca y Acuicultura.
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	La fase de construcción considera la utilización de vehículos y camiones para el transporte de insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	El artículo 136 de esta Ley dispone que quien, sin autorización, o contraviniendo sus condiciones o infringiendo la normativa aplicable introdujere o mandare introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, será sancionado con presidio menor en su grado medio a máximo y multa de 100 a 10.000 unidades tributarias mensuales, sin perjuicio de las sanciones administrativas correspondientes. En la fase de construcción, previo a la habilitación de los servicios definitivos de agua potable y alcantarillado, se contempla la utilización de baños químicos para el personal de obra. Estos equipos serán provistos, mantenidos y gestionados por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria, la cual realizará periódicamente la extracción, transporte y disposición final de los residuos generados en instalaciones autorizadas. Posteriormente, una vez materializada la conexión a los servicios sanitarios, el abastecimiento de agua potable y la recolección y tratamiento de aguas servidas serán manejadas de acuerdo con lo establecido en la Propuesta Técnico-Económica DNC VII034/24. Para la fase de construcción de la obra de modificación de cauce se realizará: - Correcto manejo de los residuos generados por la obra, para los que se contará con sitios de almacenamiento temporal específicos para residuos domiciliarios, residuos industriales sólidos no peligrosos y acopio de material, en sectores ubicados al interior de la instalación de faenas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	- Los residuos sólidos asimilables a domésticos generados por las obras serán almacenados en un área habilitada para ello, evitando vectores y olores, los residuos serán retirados dos veces a la semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado. Se capacitará a los trabajadores que desempeñen las obras respecto a la prohibición de descargar residuos o sustancias al cauce. - En cuanto al manejo de sustancias, tales como combustibles y aceites, requeridos por la maquinaria de excavación y colocación de la tubería, se exigirá un informe de mantenimiento certificado que avale el buen funcionamiento de éstas, evitando cualquier derrame sobre el cauce.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de recibos (boletas, facturas) de servicio de baños químicos y/o empresa sanitaria concesionada. - Informe que acredite que la obra de modificación de cauce se ejecute dentro del marco del artículo 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, bajo el D.S. N° 430 /1990.
Forma de control y seguimiento	- Registro de retiro de residuos de aguas servidas generadas en los baños químicos (boletas de retiro). - Registro de recibos (boletas, facturas) de servicio de baños químicos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.23.

7.25. COMPONENTE/MATERIA: Gestión de residuos líquidos.	
Norma	D.S. (MINECON) Nº 461/1995 de la Subsecretaria de Pesca y Acuicultura.
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	Pesca de investigación, donde se señalará el lugar de emplazamiento y las coordenadas de cada uno de los puntos de muestreo, el objetivo general y específicos de la pesca de investigación..
Forma de cumplimiento	Una vez recepcionada la Resolución Extensa por parte de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, se avisará a SERNAPESCA del lugar, fecha y hora de las actividades de pesca.
Indicador que acredita su cumplimiento	Una vez dado el aviso a la entidad pertinente, se realizarán las actividades de pesca de investigación bajo la supervisión de la SUBPESCA, posteriormente se realizará un informe que dé cuenta de los resultados obtenidos, donde además se incluirán registros fotográficos y la metodología aplicada.
Forma de control y seguimiento	Desarrollo de informes técnicos que den cuenta de los resultados obtenidos. Registro fotográfico de las actividades realizadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.24.

7.26. COMPONENTE/MATERIA: Áreas Protegidas.	
Norma	Ley N°21.600, Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
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 partes, obras, acciones y emisiones que puedan afectar componentes de fauna y flora silvestre protegidas, según los estándares de conservación establecidos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Forma de cumplimiento	El titular asegura el cumplimiento mediante la implementación de las medidas de protección y manejo de fauna y flora identificadas en la evaluación ambiental. Se dará cumplimiento a las directrices técnicas del SBAP respecto a la gestión de la biodiversidad y se respetarán las prohibiciones de afectación a especies protegidas, reforzando esto mediante charlas de inducción y capacitación a los trabajadores.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable. - Registros de asistencia a Charlas de prevención y cuidado sobre fauna silvestre. - Informes de monitoreo de Flora y Fauna conforme a los Anexos 07 y 08 DE LA Adenda Complementaria.
Forma de control y seguimiento	Informes técnicos que den cuenta de los registros y resultados obtenidos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.2.25.

7.27. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural.	
Norma	Ley N° 17.288/1970, Ley sobre Monumentos Nacionales del Ministerio de Educación.
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	Movimiento de tierras y excavación.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con los resultados presentados en el Estudio Arqueológico (adjunto en el Anexo 14 de la DIA) en el área de influencia del Proyecto, mediante la inspección visual realizada superficialmente durante el 21 de mayo de 2021, donde no se registran hallazgos arqueológicos.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de ocurrencia de hallazgos, el indicador de cumplimiento será la notificación de aviso que enviará el Titular a las autoridades competentes y los documentos que emanen de las gestiones necesarias para resguardar los bienes patrimoniales.
Forma de control y seguimiento	Revisión de prospección arqueológica. Fiscalizaciones de Superintendencia del Medio Ambiente y/o Consejo de Monumentos Nacionales.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.3.1.

7.28. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural.	
Norma	Decreto Supremo N° 484/1990 del MINEDUC. Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
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	Obras de construcción de la planta, especialmente excavaciones.
Forma de cumplimiento	En cuanto a los trabajos de construcción y a la posibilidad de hallazgos que, de carácter arqueológico o antropológico, se contempla paralizar las obras en el lugar en donde se ubiquen los hallazgos con el objeto de dar aviso inmediato a las autoridades pertinentes, tales como la Gobernación Provincial, I. Municipalidad de Parral y el Consejo de Monumentos Nacionales, para que se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	entreguen las recomendaciones de los pasos a seguir para las actividades de salvataje arqueológico.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de paralización de obra, en caso de hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos.
Forma de control y seguimiento	Revisión de prospección arqueológica.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, tabla 9.3.2.

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. Compatibilidad territorial.	
Impacto asociado.	Suelo.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción.
Condición o exigencia.	Previo al inicio de las obras que requieran autorización municipal, el titular deberá obtener los permisos sectoriales y municipales que resulten aplicables, acreditando ante la Dirección de Obras Municipales competente el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el artículo 2.1.17 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, así como de las demás exigencias urbanísticas aplicables al predio.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Condiciones o exigencias, Tabla 11.2.1.

8.2. Biota.	
Impacto asociado.	Monitoreos de fauna acuática.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Operación.
Condición o exigencia.	Condición N° 1. Rescate y relocalización de fauna íctica. Previo a la ejecución de obras, partes o acciones que impliquen intervención de cauces o alteración temporal de hábitats acuáticos, el titular deberá ejecutar un Plan de Rescate y Relocalización de Fauna Íctica en todos los cursos de agua donde se detecte presencia de especies ícticas nativas en categoría de conservación, independientemente de que correspondan o no a las estaciones consideradas en la línea de base. Asimismo, previo a la ejecución de dichas actividades, deberá contar con la autorización sectorial correspondiente otorgada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Las actividades de rescate y relocalización deberán realizarse durante la etapa de construcción y con anterioridad a la intervención de los cauces respectivos. Condición N°2. Seguimiento asociado al PAS 119. El seguimiento de fauna íctica asociado al PAS 119 deberá realizarse en las estaciones de monitoreo informadas durante la evaluación ambiental. Dicho seguimiento considerará una campaña única una vez finalizada la etapa de construcción, realizada en la misma temporalidad de la línea de base, y posteriormente monitoreos semestrales en períodos de estiaje y crecida durante los tres primeros años de operación del proyecto. El monitoreo correspondiente al período de crecida deberá efectuarse en el mes de julio, con el objeto de mantener la comparabilidad con la información de línea de base. Condición N°3. Alcance del seguimiento PAS 119.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	Las actividades de seguimiento de fauna íctica asociadas al PAS 119 tendrán por objeto evaluar el estado de las poblaciones presentes en los cauces intervenidos y no comprenderán actividades de rescate y relocalización de ejemplares. En caso de requerirse la ejecución de acciones de rescate y relocalización con posterioridad, estas deberán ser objeto de la correspondiente autorización sectorial ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Condiciones o exigencias, Tabla 11.2.2.

8.3. Plan de Contingencias.	
Impacto asociado.	Incendios Forestales,
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción.
Condición o exigencia.	La Comisión de Evaluación de la Región del Maule, en sesión de fecha 21 de septiembre de 2026, acordó que las siguientes condiciones: • Que se mantendrá un registro de los certificados de revisión técnica y mantenimiento de las maquinarias, en orden a evitar algún mal funcionamiento de las éstas. • Se mantendrá supervisión de las maquinarias para evitar interacciones de ignición con el material vegetal y que podrían llevar a un eventual incendio. Al respecto se mantendrá un registro de dicha supervisión.
	Capítulo 11. Condiciones o exigencias, Tabla 11.3.1.

8.4. PAS 149.	
Impacto asociado.	Flora.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción.
Condición o exigencia.	El Titular deberá gestionar y solucionar, de manera sectorial, los aspectos señalados en el pronunciamiento de la CONAF, a través del Oficio ORD. Nº 59-EA/2026 de fecha 27 de agosto de 2026 y expuestos complementariamente en la Tabla 11.3.1. del ICE, una vez que se haya tramitado la RCA y antes de comenzar la Fase de Construcción del Proyecto. Al respecto se deberá informar a la Superintendencia de Medio Ambiente de la aprobación sectorial de CONAF antes del inicio de la Fase de Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Condiciones o exigencias, Tabla 11.3.1.

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

9.1. Retiro de fase líquida de piscina del sistema de lavado de canoas.	
Impacto asociado	Descarga de riles.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar la descarga de riles provenientes del lavado de canoas al sistema de alcantarillado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	Descripción: Se retirará el componente líquido de la piscina de decantación por medio de una empresa externa debidamente autorizada. Justificación: Existencia de fase líquida que no logra evaporarse, acumulándose en la piscina generando el requerimiento de su retiro externo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Piscina de recolección de riles del lavado de canoas. Forma: Los camiones mixer descargarán el agua liberada para el lavado de la canoa dentro de un contenedor que se dispondrá al interior de la piscina. Cuando gran parte del agua se haya evaporado, se retirará el material sólido endurecido, mientras que el excedente de agua que no haya logrado evaporarse, será retirado por el servicio de una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria, la cual será responsable la disposición final de los riles. Oportunidad: Al término de las obras que impliquen el uso de hormigón para cada fase constructiva o en caso de ser requerido con anterioridad.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá registro de boletas y facturas del servicio de la empresa encargada del retiro de la fase líquida de la piscina de decantación, además del certificado que acredite que la empresa está capacitada y autorizada para ejecutar el retiro y disposición final del residuo.
Forma de control y seguimiento	Forma de control: Constante verificación de la piscina mientras se desarrollen las actividades de lavado de canoas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.1.1. del ICE.

9.2. Sistema de reclamos, denuncias y/o sugerencias.	
Impacto asociado	Disminución de la calidad de vida de la población.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Canalizar eficientemente los reclamos, denuncias y/o sugerencias de la comunidad ante el Titular en la construcción del Proyecto. Descripción: Ante la posible ocurrencia de actividades que puedan generar molestias a las comunidades vecinas al Proyecto, el Titular mantendrá un canal comunicativo abierto para el levantamiento de reclamos, denuncias y/o sugerencias por parte de la comunidad. Justificación: Minimizar los impactos generados por las actividades que se generen en la fase constructiva del Proyecto a la comunidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Instalación de faenas del proyecto. Forma: Se implementará un libro de registro de reclamos, denuncias y/o sugerencias abierto a la comunidad, el cual se mantendrá en las oficinas de instalación de faenas. Adicionalmente, se mantendrá comunicación directa del jefe de obra con el/los represente de las comunidades cercanas que puedan verse afectada. Esta comunicación se implementará mediante vía telefónica o aplicaciones móviles de comunicación. Oportunidad: Durante la totalidad de la fase constructiva del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá un registro con los reclamos, denuncias y/o sugerencias al interior de las obras del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles los registros en oficinas, en caso de que la autoridad lo requiera.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.1.2. del ICE.

9.3. Monitoreo de Ruido y Vibraciones.	
Impacto asociado	Emisiones acústicas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Verificar el cumplimiento normativo tanto paras las emisiones de ruido como de vibraciones que puedan generar las actividades de construcción para llevar a cabo el proyecto. Descripción: Se realizará el respectivo monitoreo desarrollado en el momento de mayor emisión asociado a la construcción de cada fase del proyecto, considerando los receptores expuestos. Justificación: A través del monitoreo de ruido, se espera minimizar los impactos en la población aledaña al proyecto en cuanto a ruidos generados durante la fase de construcción y así cumplir con la normativa correspondiente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Al interior del proyecto, en frentes de trabajo identificadas como generadoras de ondas sonoras y/o vibraciones. Forma: Las mediciones deberán ser realizadas en la ubicación del frente de trabajo activo asociado a la fase en construcción y el receptor próximo a este. Se recomienda una frecuencia de monitoreo bimensual, según el periodo de tiempo que dure cada fase de construcción. Oportunidad: Una vez comiese la fase de construcción del Proyecto y durante toda la fase.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá un registro con información del ruido y vibración generados y medidos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles los registros en oficinas, en caso de que la autoridad lo requiera.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.1.3. del ICE.

9.4. Charla Arqueológica.	
Impacto asociado	Posible afectación ante eventual hallazgo de un material arqueológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Capacitar a los trabajadores sobre el componente arqueológico y sobre los procedimientos en caso de hallazgos. Descripción: Previo al inicio de actividades de movimiento de tierras se realizará una inducción a los trabajadores de la obra, con el fin de capacitarlos sobre el componente arqueológico y los procedimientos a seguir en caso de hallazgos. Estas charlas deben ser realizadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología. En caso de evidenciarse restos arqueológicos, se procederá de acuerdo con lo establecido en el Art. 26 de la Ley 17.288. Justificación: A través de la charla los trabajadores estarán capacitados para realizar los procedimientos correspondientes frente a un posible hallazgo arqueológico.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Dentro de la instalación de faenas. Forma: Se realizará una charla dentro de la instalación de faenas a los trabajadores en donde se capaciten sobre el componente arqueológico y los procedimientos a seguir en caso de hallazgos. Esta será realizada por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología previo al inicio de la actividad de movimientos de tierra del Proyecto. Oportunidad: Previo a las actividades de movimientos de tierra, tal como limpieza, escarpe y excavaciones sub-superficiales.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de capacitación donde se indique los contenidos de la inducción realizada, una constancia de asistentes a la misma, junto a sus firmas y una síntesis de los comentarios, observaciones y preguntas realizadas durante el desarrollo de las mismas.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales el informe correspondiente una vez que se haya realizado.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.1.4. del ICE.

9.5. Perturbación controlada de fauna silvestre.	
Impacto asociado	Posible afectación sobre la especie *Liolaemus tenuis*.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Provocar abandono o inducir el desplazamiento gradual de fauna de fauna silvestre, desde su lugar de origen (hábitat original) hacia zonas inmediatamente adyacentes (hábitat receptor), en forma previa a su intervención por parte del proyecto. Descripción: Previo a la construcción del proyecto se deberán desarrollar las acciones de perturbación controlada. Justificación: En el área de influencia de fauna silvestre se identifica la presencia de reptiles, específicamente la especie *Liolaemus tenuis* comúnmente llamada lagartija esbelta.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de emplazamiento del proyecto. Forma: Previo al comienzo de la ejecución de la etapa de construcción del proyecto, se deberá realizar la perturbación controlada. Oportunidad: Previo a la etapa de construcción del proyecto (escarpe y excavaciones).
Indicador que acredite su cumplimiento	Programa de perturbación controlada Carta Gantt, además se realizará un informe que acredite y registre cada una de las acciones a realizar. Se entregará un informe a la entidad fiscalizadora pertinente.
Forma de control y seguimiento	Informe técnico presentado ante la Superintendencia del Medio Ambiente y el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas. Adicionalmente se contará con el informe de instalación de faenas ante posibles fiscalizaciones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.1.5. del ICE.

9.6. Charlas de prevención y cuidado sobre fauna silvestre.	
Impacto asociado	Posible afectación de la fauna existente en el área de emplazamiento del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Busca velar por la protección de la fauna que se pudiese encontrar en el área del proyecto. Descripción: Se realizarán charlas de inducción a los trabajadores y personal involucrado en actividades dentro del área del proyecto, respecto a la normativa nacional que protege la fauna y sobre cómo proceder en caso de avistamiento o encuentros casuales con alguna especie. Justificación: Por medio de las charlas de educación ambiental, se busca poder minimizar eventuales accidentes o afectación de individuos de fauna nativa o endémica, que podrían ocurrir por desconocimiento de los trabajadores y el personal relacionado con el proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Al interior de las faenas del proyecto. Forma: Al inicio de la fase del proyecto, se procederá a capacitar a los trabajadores y en forma mensual en caso de ingreso de nuevos trabajadores. Considerando los siguientes tópicos: • Protección de especies en categorías de conservación presentes en el área • Legislación sectorial, como la ley de caza y su reglamento. Oportunidad: Se implementará un Programa anual de inducciones a los trabajadores durante la construcción y operación del Proyecto y, cada vez que ingrese una nueva empresa contratista a realizar trabajos en el área del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá un registro de asistencia a las charlas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles los siguientes antecedentes en caso de que la autoridad lo requiera: - Lista con nombres y firma de los trabajadores que asistan a la charla. - Registro fotográfico de la realización de las charlas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.1.6. del ICE.

9.7. Charlas de prevención y cuidado sobre fauna silvestre.	
Impacto asociado	Posible afectación de la fauna existente en el área de emplazamiento del Proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Busca velar por la protección de la fauna que se pudiese encontrar en el área del proyecto. Descripción: Se realizarán charlas de inducción a los trabajadores y personal involucrado en actividades dentro del área del proyecto, respecto a la normativa nacional que protege la fauna y sobre cómo proceder en caso de avistamiento o encuentros casuales con alguna especie. Justificación: Por medio de las charlas de educación ambiental, se busca poder minimizar eventuales accidentes o afectación de individuos de fauna nativa o endémica, que podrían ocurrir por desconocimiento de los trabajadores y el personal relacionado con el proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Al interior de las faenas del proyecto. Forma: Al inicio de la fase del proyecto, se procederá a capacitar a los trabajadores y en forma mensual en caso de ingreso de nuevos trabajadores. Considerando los siguientes tópicos: • Protección de especies en categorías de conservación presentes en el área • Legislación sectorial, como la ley de caza y su reglamento. Oportunidad: Se implementará un Programa anual de inducciones a los trabajadores durante la construcción y operación del Proyecto y, cada vez que ingrese una nueva empresa contratista a realizar trabajos en el área del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá un registro de asistencia a las charlas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles los siguientes antecedentes en caso de que la autoridad lo requiera: - Lista con nombres y firma de los trabajadores que asistan a la charla. - Registro fotográfico de la realización de las charlas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.1.6. del ICE.

9.8. Sobre Educación Ambiental Relacionado con la protección de Humedal Río Lircay.	
Impacto asociado	Posible afectación del Río Lircay.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Generar conciencia ambiental a los trabajadores de obras del Proyecto con respecto a los cuidados, beneficios e importancia que del Río Lircay. Posee en las distintas variables ambientales. Descripción: Una vez en la fase de construcción, antes del inicio de las obras en terreno, se deberán realizar charlas informativas sobre el humedal, flora y fauna asociada, cuidados y prevenciones pertinentes, con el objetivo de evitar cualquier tipo de afectación posible, haciendo énfasis en los beneficios ecosistémicos y hacerlos participe de su cuidado. Justificación: Protección de la unidad ambiental de protección del Río Lircay. y desarrollo del compromiso ambiental de la comunidad con su medio ambiente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Instalaciones dispuestas por parte del titular, en el lugar donde se llevarán a cabo las obras. Forma: Una vez dispuesta la instalación de faenas se deberá reunir a los trabajadores en una locación segura donde se llevará a cabo la charla de educación ambiental enfocadas a la protección del humedal. Oportunidad: La primera deberá realizarse antes del inicio de la fase construcción y luego una vez al año, durante el periodo de tiempo que dure la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico y de asistencia de los participantes.
Forma de control y seguimiento	La documentación y registros serán remitido a la SMA y a la Municipalidad de Talca.

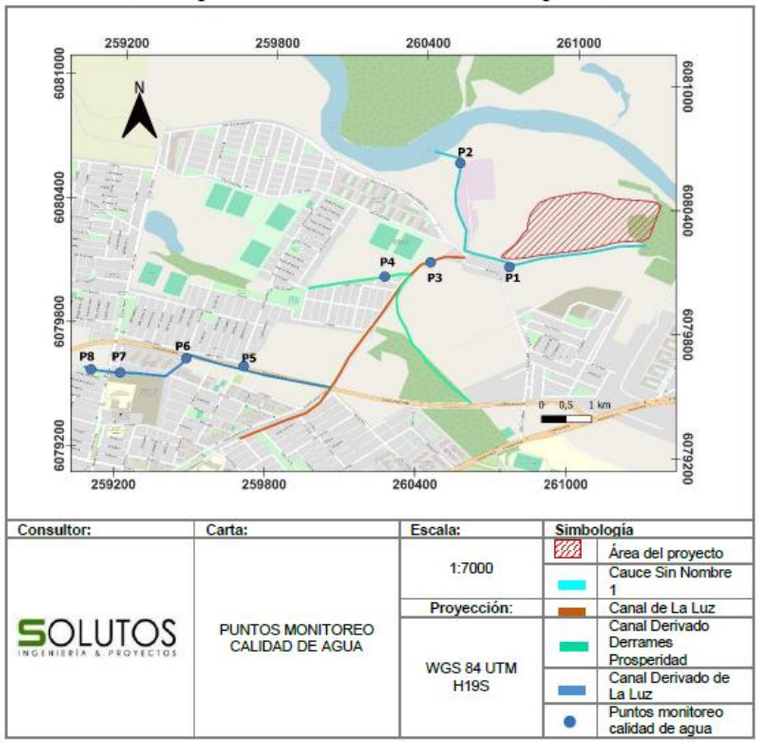
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.1.7. del ICE.

9.9. Instalación de señaléticas alusivas al cuidado ambiental.	
Impacto asociado	Afectación a la presencia de fauna en zonas aledañas al proyecto y al Rio Lircay.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Instalación de señalética alusiva al cuidado ambiental y la presencia de humedales en la zona con el fin de protección y concientización sobre los humedales y las especies asociadas al ecosistema, procurando la no afectación de la zona natural, abundancia y riqueza de especies en la zona. Descripción: Se hará la instalación de señalética sobre humedales, fauna, provisión de votar basura y abandono de animales en zonas estratégicas dentro y fuera del área del proyecto. Justificación: Información visual sobre el cuidado de los ecosistemas presentes en la zona, fauna y flora asociada.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área del proyecto y zonas aledañas al Rio Lircay. Forma: Se implementarán señaléticas dentro del área del proyecto donde se informe sobre la existencia flora y fauna silvestre, zonas de humedal y prohibición de actividades que degraden la calidad ambiental del sector.  Oportunidad: Durante la construcción y entrega del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe con registro fotográfico de la implementación de las señaléticas.
Forma de control y seguimiento	Se verificará la implementación y el estado de la señalética durante la etapa de construcción del proyecto y posterior a la entrega final del proyecto, se realizará un registro fotográfico para registrar la actividad. Se remitirá un informe con registros fotográficos a la Superintendencia del Medio Ambiente a través de su página web.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.1.8. del ICE.

9.10. Plan de monitoreo de calidad de agua y pesca de investigación.	
Impacto asociado	Posible impacto negativo sobre la calidad de agua asociado a la ejecución del proyecto y en consecuencia a la flora y fauna asociada a este.
Fase del Proyecto a la que aplica	Durante fase de construcción y posterior a la finalización de obras del proyecto.

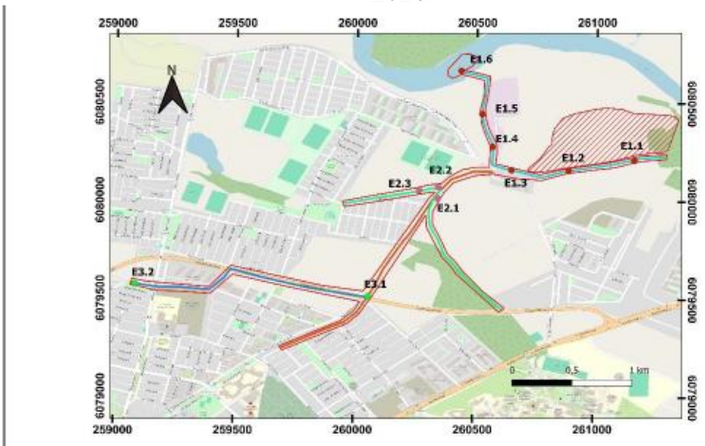
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Verificar que las actividades asociadas al Proyecto habitacional D.S 49 Brisas de Lircay V no generen un impacto negativo significativo sobre especies de flora y fauna acuáticas asociada al Cauce Sin Nombre 1, al Canal Derivado Derrames Prosperidad y Canal Derivado del Canal de La Luz, con el fin de proteger a especies nativas de ictiofauna, fauna y especies de flora ante la posible contaminación de los cuerpos de agua. Descripción: Se realizarán tomas de muestras de calidad de agua en base al Plan de seguimiento del PAS 156, en los cuerpos de agua asociados al área de proyecto, para lo cual se definen un total de 6 puntos (Figura 8). Las mediciones se deben ejecutar durante y después de finalizada las obras del proyecto. El seguimiento considerará medición de indicadores de la calidad del agua, dentro de los cuales se incluirán parámetros físicos y químicos establecidos en la tabla N°4 de la norma chilena N°1.333. Adicionalmente, se realizará pesca eléctrica en estaciones de monitoreo, con el fin de verificar que no se genere un impacto significativo sobre la ictiofauna nativa posiblemente presente en los cauces/canales asociados (Figura 9). Las actividades de pesca se realizarán durante y posteriormente a la ejecución de las obras.. Justificación: Realizar un muestreo previo a las actividades generará una muestra de control el cual servirá de parámetro para corroborar que la calidad del agua no se ha visto afectada con las actividades asociadas a las obras.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se realizará la toma de muestra en los cauces/canales asociados al área del proyecto, considerando los 6 puntos del Plan de Seguimiento del PAS 156 (Tabla 12) y 11 puntos para la actividad de monitoreo de fauna íctica (pesca eléctrica, Tabla 13). Figura. Puntos de monitoreo de calidad de agua. 

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM Datum WGS84 H19S	
	Norte	Este
P1	6080109	260749
P2	6080607	260541
P3	6080124	260436
P4	6080050	260256
P5	6079602	259706
P6	6079634	259474
P7	6079558	259214
P8	6079570	259098

Figura. Puntos de monitoreo de la actividad de pesca. Campaña julio 2026.



Consultor:	Carta:	Escala:	Simbología
SOLUTOS INGENIERÍA & PROYECTOS	ESTACIONES MUESTREO FAUNA ÍCTICA	1:6.500	Área del proyecto
			Área de Influencia
			Cauce Sin Nombre 1
		Proyección:	Canal de La Luz
		WGS 84 UTM H19S	Canal Derivado Derrames Prosperidad
			Canal Derivado de La Luz
			Estación 1
			Estación 2
			Estación 3

Fuente: Elaboración Propia.

Cauce/Canal	Puntos de muestreo	Coordenadas UTM Datum WGS84 H19S	
		Norte	Este
Cauce Sin Nombre 1	E1.1	6080209	261162
	E1.2	6080155	260889
	E1.3	6080159	260649
	E1.4	6080278	260569
	E1.5	6080445	260524
	E1.6	6080665	260435
Canal Derivado Derrames Prosperidad	E2.1	6080012	260344
	E2.2	6080071	260344
	E2.3	6080054	260265
Canal Derivado del Canal de La Luz	E3.1	6079513	260057
	E3.2	6079574	259083

Forma: Toma de muestra de agua siguiendo los protocolos de muestreo, las cuales serán enviadas al SMA para ser analizados. En el caso de encontrar un indicador de contaminación del agua, se dará aviso al SMA con el fin de proceder con el protocolo correspondiente. Adicionalmente, se realizará un plan de seguimiento de fauna íctica, que consiste en realizar pesca eléctrica en estaciones de monitoreo. Dicho monitoreo considerará dos campañas de muestreo anuales, una durante el período

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	estival y la segunda durante el invierno (considerando alto y bajo caudal de la cuenca del maule). Esta actividad se realizará mediante pesca eléctrica, con una frecuencia que responde a la necesidad de evaluar el estado de la especie dentro del canal, pudiendo conocer su distribución dentro de éste, su abundancia y las condiciones de hábitat de preferencia dentro del cauce. Oportunidad: La toma de muestras para el monitoreo de la calidad del agua se realizará de manera previa al inicio de las actividades constructivas asociadas a la modificación de cauce, durante su ejecución y una vez finalizadas dichas actividades. En caso de evidenciarse, durante las actividades de monitoreo, la presencia de individuos de fauna íctica nativa en categoría de conservación en los cauces monitoreados, el Titular se compromete a tramitar, de manera previa a la ejecución de las actividades que pudiesen afectar a dichos individuos, el correspondiente Permiso de Rescate y Relocalización de Especies ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, presentando para ello los antecedentes técnicos y administrativos requeridos. Una vez obtenida la respectiva resolución exenta de autorización, el Titular notificará a SERNAPESCA la fecha prevista para la ejecución de las actividades de rescate y relocalización, con el objeto de facilitar el ejercicio de sus funciones de fiscalización. Dicha notificación será realizada con una antelación mínima de 7 días respecto de la ejecución de la actividad, mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de SERNAPESCA de la Región del Maule.
Indicador que acredite su cumplimiento	Finalizados los muestreos, su resultado y análisis será materializado en un informe que incluya registro de las actividades realizadas en terreno.
Forma de control y seguimiento	El informe con los resultados de las campañas será remitido dentro del mes una vez terminadas las actividades. Estos informes serán remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente a través de la plataforma virtual, para ser remitidos a SERNAPESCA y SUBPESCA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.1.9. del ICE.

9.11. Relacionamiento Comunitario Para Tránsito Vehicular en la Fase de Construcción.	
Impacto asociado	Eventuales molestias temporales asociadas al aumento del tránsito, circulación de camiones y ejecución de obras durante la fase de construcción.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Informar oportunamente a la comunidad respecto de las actividades de construcción que puedan generar aumento de tránsito, circulación de camiones o molestias temporales, manteniendo canales de comunicación y coordinación durante la ejecución de las obras. Descripción: Previo al inicio de la construcción se informarán las principales características de las obras, horarios de trabajo, vías de acceso y canales de contacto. Durante esta fase se mantendrá un registro de reclamos, consultas y sugerencias, y se comunicarán oportunamente aquellas actividades que puedan generar mayores flujos vehiculares o interferencias temporales. Asimismo, se coordinarán las actividades de transporte procurando evitar obstrucciones de accesos y resguardar la circulación peatonal y vehicular. Justificación: El compromiso permitirá anticipar y gestionar eventuales molestias, atender oportunamente los requerimientos de la comunidad y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	resguardar el normal desarrollo de las actividades cotidianas de los grupos humanos presentes en el área de influencia.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de influencia del Proyecto y sectores próximos a las vías de acceso utilizadas durante la construcción. Forma: Mediante panel informativo y registro de reclamos, consultas y sugerencias. Oportunidad: Antes del inicio de las obras y durante toda la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de comunicaciones realizadas, respaldo de la información entregada y registro de reclamos, consultas o sugerencias con sus respectivas respuestas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro actualizado de las comunicaciones y requerimientos recibidos, incluyendo las respuestas y acciones adoptadas. Estos antecedentes estarán disponibles para fiscalización de la autoridad competente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.1.10. del ICE.

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

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

10.1.1. Riesgo o contingencia por incendio o amago de incendio.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Recinto de almacenamiento de combustible, sustancias y residuos peligrosos, tanto en las instalaciones de faenas como en los frentes de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia.**	- Todas las estructuras para el almacenamiento de sustancias o residuos peligrosos contarán con las medidas de prevención de incendios establecidas en la normativa vigente. - Todas las instalaciones eléctricas se diseñarán para la carga máxima a la que será sometida. - Como medida de detección de incendios, se utilizará la vigilancia móvil, esta será realizada principalmente a pie por los jefes de obra o prevencionistas de riesgos, aunque también se consideran rondas en vehículo, sobre todo en época estival. Se consideran como mínimo dos rondas por rutas planificadas, a pie en los frentes de trabajos correspondientes y dos en vehículo, las que tendrán rutas planificadas a seguir por el perímetro del proyecto. - Se dispondrá en las áreas de trabajo todos los elementos básicos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). - Se dispondrán de extintores en lugares estratégicos, accesibles y bien señalados, de acuerdo con lo establecido en el D.S. N. º 594/1999 considerando las características del fuego que se desea extinguir como se muestra en la Tabla siguiente. - Se contará con un sistema de mantención preventiva de los extintores y se capacitará a todo el personal para el uso correcto de los mismos. **Tabla 13. Tipos de extintores.** **Tipo de Fuego** | **Agente de Extinción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>CLASE A: Combustibles sólidos comunes tales como madera, papel, género, etc.</td><td>Agua presurizada-Espuma-Polvo químico seco ABC.</td></tr>
<tr><td>CLASE B: Líquidos combustibles o inflamables, grasas y materiales similares.</td><td>Espuma-Dióxido de carbono (CO2) – Polvo químico seco ABC.</td></tr>
<tr><td>CLASE C: Inflamación de equipos que se encuentran energizados eléctricamente.</td><td>Dióxido de carbono (CO2)-Polvo químico seco ABC.</td></tr>
</table>

- El protocolo general inicia con la notificación al cuerpo de bomberos y autoridades pertinentes, las cuales en conjunto con los responsables de la empresa coordinarán y llevarán a cabo las labores de evacuación del personal y comunidad aledaña en caso de requerirse y aplicar las medidas para el control del avance del siniestro, sin arriesgar la integridad física de ninguna persona.

- Además, se contará protocolo general que establezca canales de comunicación tanto internos como externos ante este tipo de eventos:
  • El canal de información interno: Comienza inicia con el reporte de los testigos y/o involucrados al jefe de obras el que será el encargado de contactar a su superior el cual finalmente tendrá la responsabilidad de informar a las autoridades correspondientes externas al proyecto.
  • El canal de información externo: Se refiere a la comunicación del encargado en terreno del proyecto con las distintas autoridades, las cuales en conjunto con los responsables de la empresa coordinarán y llevarán a cabo las labores de evacuación del personal y comunidad aledaña en caso de requerirse y aplicar las medidas para el control del avance del siniestro, sin arriesgar la integridad física de ninguna persona.
- Las principales autoridades a las que se les dará aviso en caso de un evento de este tipo son las que se muestran a continuación: Bomberos (132); Carabineros (133); CONAF (130); y Comité de emergencias, encargado comunal (Anexo 3681).
- Se deberá evaluar la factibilidad del control de incendio tomando en cuenta los equipos de control disponibles, el grado de avance del siniestro y los elementos inflamables.
- Si se determina la factibilidad de combatir el siniestro con los medios disponibles, se deberá considerar el uso del equipo de seguridad adecuado por parte del personal, para el control de incendios procurando:
  • Trabajar siempre a favor del viento, es decir, el viento deberá dar en la espalda del personal que combate el incendio.
  • Trabajar lo más alejado posible de donde se originó el fuego.
  • Evitar que el fuego se propague mojando los recintos adyacentes con agua.

Si no es posible controlar el incendio se deberá evacuar el área de todo el personal, esperando el ingreso de bomberos, a los cuales se les deberá proporcionar toda la información que soliciten y la ayuda que requieran.</td></tr>
<tr><td>Forma de control y seguimiento</td><td>El jefe directo verificará durante la fase de construcción que las acciones se realicen libres de materiales inflamables o combustibles, así como también, se prohibirá el uso de fuego para todas las fases. Del mismo modo, se prohibirá fumar en las instalaciones del proyecto.</td></tr>
<tr><td>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.</td><td>- La persona que detecte el siniestro deberá inmediatamente, por cualquier medio, dar aviso al inspector de la obra o personal supervisor.
- Si se llega a generar un amago de incendio por cualquier causa, se debe combatir el fuego con los extintores existentes en el recinto.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	- Si no se puede controlar se debe comunicar inmediatamente a bomberos 132. - Seguidamente se debe comunicar al jefe directo o gerencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	- Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes. - La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia del Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). • Caracterización de área afectada y su extensión. • Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados. El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia del Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.1 del ICE.

10.1.2. Riesgo o contingencia por riesgo de derrame de hidrocarburos y/o fluidos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia.**	- El jefe directo, se encargará de verificar y actualizar el registro de la maquinaria utilizada, las que se mantendrán archivadas en la oficina de administración. - Se dispondrá de una bodega de combustible debidamente señalizada en la instalación de faenas. - Los tambores que contengan productos líquidos (combustibles, desmoldantes, etc.) deberán estar montados sobre atriles metálicos para permitir un trasvasije seguro y deberán estar provistos de una llave de corte rápido. - Los equipos menores son llevados a la bodega de combustibles y se trasvasijan con una bomba manual. - En el caso del generador se carga por intermedio de los tambores de almacenaje y estos son abastecidos por los camiones cisterna de la empresa proveedora de combustible. - Para evitar derrame en el suelo al momento del trasvasije se colocará una bandeja metálica para recoger las goteras. - Los camiones de carga deberán circular a velocidad controlada (30 km/h) dentro y fuera del predio y con sus mantenciones al día. - No se realizará la mantención a los equipos en las zonas de trabajo. - Se evitarán en lo posible choques o colisiones, manteniéndose una velocidad máxima de tránsito de 30 km/h en el área de construcción. - Las descargas de aguas servidas en fase de construcción, proveniente de las actividades diarias de los trabajadores, serán dispuestas a través de servicios sanitarios los que serán retirados del lugar, por una empresa autorizada sanitariamente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	Respecto a la generación de residuos asimilables a domésticos, no peligrosos y peligrosos, se contará con contenedores, zona de acopio temporal y bodega RESPEL en el área de instalación de faenas, respectivamente, con la finalidad de dar una adecuada disposición final y además evitar la disposición de escombros y basuras en el área de emplazamiento del proyecto.
Forma de control y seguimiento	- Señalética de velocidad de los vehículos en el interior de la instalación de faenas. - Registro de ingreso y egreso de camiones, con información del cumplimiento de la carga y documentación necesaria, cuenten con sus respectivas carpas o lonas. Respecto al camión mixer se encuentre limpia. En este punto es importante mencionar que existirá dentro de la IF un lavado de rueda de ruedas. - En la instalación de faena se mantendrá un listado de los camiones encargados del transporte de material y residuos. - Material absorbente en caso de derrame. - Se mantendrá a mano un extintor. Se contará con equipo de protección adecuado.
Acciones o medida a implementar **para controlar la emergencia.**	- De forma inmediata se deberá detener el derrame de hidrocarburos, en el caso de producirse derrames con combustible se deberá encerrar en un círculo de arena para evitar la propagación y para absorber el material se comenzará a cubrir con arena. - Se debe aplicar materiales absorbentes con el fin de evitar la dispersión del derrame. - Se debe retirar el material impregnado con ropa de seguridad, utensilios y envases adecuados. - Se debe la zona del derrame, retirando la totalidad del derrame. - Eliminar los envases con residuos en un sitio seguro de disposición final. - El suelo contaminado y retirado deberá ser colocado en una zona impermeable para que sea remediado mediante técnicas de Biorremediación In Situ como Bioventilación, Biodegradación In Situ, Bioestimulación o Biomentación, en caso de ser posible y recomendado por el especialista. - Dejar registro en un archivo del volumen derramado, y los métodos utilizados para su limpieza. - Dar aviso a las autoridades competentes sobre el tema, de ser necesario. Tomar muestras y análisis de la zona afectada por el derrame según NCh 3.400/1 y NCh 3.400/2, ambas del año 2016. Esto se realizará de manera posterior a la limpieza del área afectada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	- Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos - competentes. - La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia del Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). • Caracterización de área afectada y su extensión. • Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia del Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.2 del ICE.

10.1.3. Riesgo o contingencia por derrame accidental de sustancias o residuos peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Acciones o medidas a implementar **para prevenir la contingencia.**	- Se prohíbe la manipulación, descarga de residuos y/o sustancias peligrosas en zonas ubicadas fuera de las instalaciones definidas para ellas, es decir, en caminos de circulación o acceso, cauce de río, canales, entre otros. - Los residuos peligrosos se almacenarán en el sector destinado para este fin y cumplirá con los requerimientos dispuesto en el D.S. N°43/2016 del MINSAL que "Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas" y en el D.S. N°148/2013 del MINSAL que "Aprueba Reglamento Sanitario sobre el manejo de Residuos Peligrosos". - El retiro de los residuos peligrosos será realizado por un tercero autorizado y dispuestos en un lugar autorizado sanitariamente - Capacitaciones al personal sobre cómo actuar en caso de derrame de sustancias y residuos peligrosos. - Mantener envases bien cerrados y rotulados. - Usar y manejar correctamente el producto. - Evitar la entrada de la sustancias y residuos peligrosos en desagües y cursos de agua. - Plan interno para actuación y comunicación en caso de este tipo de eventos. - Las mantenciones de maquinarias y vehículos se realizarán fuera de las obras en talleres mecánicos debidamente autorizados. Registro de los residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las hojas de seguridad de todas las sustancias almacenadas, la que se deberá exigir al proveedor. - Correcto almacenamiento en la bodega de SUSPEL. - Capacitación al personal sobre el manejo, uso y transporte de las sustancias peligrosas. - Los transportistas deberán contar con las condiciones de seguridad para el adecuado transporte y una velocidad máxima de 30 km/h, al interior del Proyecto. - Verificación e inspección continua por personal autorizado de las instalaciones en donde se almacenarán temporalmente los residuos y sustancias peligrosas. Además, que no exista ningún residuo y sustancia fuera de los lugares previamente establecidos para dichos fines, es decir, la bodega de residuos peligrosos y sustancias peligrosas. Se contará con baldes con arena y/o aserrín como material de contención.
Acciones o medida a implementar **para controlar la emergencia.**	- Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria, equipo o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	- Dar aviso oportuno al jefe de obra y restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. - Identificar el área susceptible y la ruta del derrame. - Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. - Una vez absorbido la sustancia o residuo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, los que serán llevados a la bodega de residuos peligrosos y finalmente aun lugar de disposición autorizado por un tercero autorizado. Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. - Posterior a la realización de las medidas detalladas, se deberá realizar un muestreo del suelo afectado y en una estación de control se verificará la efectividad de las gestiones y medidas aplicadas. Los análisis serán realizados en laboratorios certificados por el INN el cual deberá realizarse de acuerdo a NCH 3400/1 (Calidad de suelos: diseño de programas de muestreo) y NCH 3400/2 (Calidad de suelos: directrices sobre técnicas de muestreo) ambas del año 2016. - En el caso particular que el derrame se produzca en un cuerpo de agua, se deberá realizar toma de muestra de calidad de agua posterior a ocurrido el incidente, el cual deberá incluir parámetros biológicos, físicos y químicos. Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame, elaborando un informe con el detalle de los resultados de la investigación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes, en el caso particular, que derrame llegará a involucrar un cuerpo de agua se dará aviso al Servicio Nacional de Pesca Regional (SiacMaule@sernapesca.cl). La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia del Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). • Caracterización de área afectada y su extensión. • Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados. El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia del Medio Ambiente. (www.ssa.sma.gob.cl). Y, en el caso de que el derrame involucre un cuerpo de agua el reporte será remitido a Subpesca.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.3 del ICE.

10.1.4. Riesgo o contingencia por riesgo de golpes eléctricos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Parte, obra o acción asociada	Recinto de instalaciones de faenas como en los frentes de trabajo. También en la zona donde se realice retiro de maleza y residuos orgánicos provenientes del despeje, y mantención durante la fase de operación.
Acciones o medidas a implementar **para prevenir la contingencia.**	- Utilizar ropa aislante (zapatos de seguridad, guantes, etc.) al momento de operar algún equipo o herramienta eléctrica. - Mantener aisladas y en buen estado todas las conexiones eléctricas. - Maniobrar de manera adecuada y siguiendo las rutas establecidas dentro del área del proyecto vehículos pesados, para no pasar a llevar instalaciones eléctricas (postes, cables).
Forma de control y seguimiento	- Las maquinarias se mantendrán alejadas de instalaciones eléctricas, con ruta demarcada al interior del proyecto. Será tarea del jefe directo vigilar que se respeten las rutas trazadas. - Durante la habilitación de electricidad en oficinas y otros, los trabajadores deberán utilizar equipo de protección aislante, la supervisión para cumplimiento estará encargada del jefe directo y en caso de contar con uno también al prevencionista de riesgo.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.4 del ICE.

10.1.5. Riesgo o contingencia por volcamiento de vehículo y/o maquinaria.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto.
Acciones o medidas a implementar **para prevenir la contingencia.**	- Se debe evitar circular por pendientes pronunciadas o a exceso de velocidad y sobrecargar la maquinaria y camiones. - La maquinaria y camiones deben circular a una distancia prudente entre sí. - Mantener la revisión técnica de la maquinaria y camiones al día. - Los conductores de las maquinarias deben tener licencia de conducir acorde.
Forma de control y seguimiento	- Delimitación de ruta dentro del área del proyecto de la cual el jefe directo se encargará de supervisar, al igual que el flujo y distancia de la maquinaria. - Se mantendrá en oficina los documentos que respalden la revisión técnica de la maquinaria y camiones, al igual que una copia de las licencias de conducir de los operadores conductores.
Acciones o medida a implementar **para controlar la emergencia.**	- Paralización de todas las obras. - Si alguien está aprisionado debajo del vehículo o maquinaria, no debe ser retirado a menos que haya suficientes personas con fuerza para hacerlo. - No debe moverse de la posición original a las víctimas. Si es posible, es conveniente examinarlas tomando el pulso en el cuello o la muñeca, observando su respiración. Debe visualizarse heridas, fracturas o hemorragias atendiéndolas con seguridad. - Prestar primeros auxilios al operador de la maquinaria. - Comunicación inmediata al 131.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia del Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). • Caracterización de área afectada y su extensión. • Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados. El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia del Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.5 del ICE.

10.1.6. Riesgo o contingencia por vertimiento de sustancias nocivas/materiales a cursos de agua.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto, así como de las partes y obras cercanas a los cursos de agua identificados.
Acciones o medidas a implementar **para prevenir la contingencia.**	- El titular evitará introducir cualquier agente contaminante químico, biológico o físico en el cuerpo de agua ubicado en el área de influencia del proyecto. - Se evitará el derrame de hidrocarburos y sus derivados prohibiendo la recarga de combustibles para las maquinas consideradas en la construcción de las obras en el área del cauce. - Con el fin de prevenir una situación de contingencia, el jefe directo se encargará de verificar y actualizar el registro de la maquinaria utilizada, estos se mantendrán archivados en la oficina de administración. Además, para evitar los derrames se consideran las siguientes medidas y/o acciones: • No se dispondrán estanques o tambores de almacenamiento de aceites, lubricantes o combustibles en el área de construcción. • No se realizará mantención a los equipos en las zonas de trabajo. • No se permitirá el trasvase o manipulación de aceites o hidrocarburos dentro del área del proyecto. • Se evitarán en lo posible choques o colisiones, manteniéndose una velocidad máxima de tránsito de 30 km/h en el área de construcción. • Las descargas de aguas servidas en fase de construcción, proveniente de las actividades diarias de los trabajadores, serán dispuestas a través de servicios sanitarios los que serán retirados del lugar, por una empresa autorizada sanitariamente. Respecto a la generación de residuos asimilables a domésticos, no peligrosos y peligrosos, se contará con contenedores, zona de acopio temporal y bodega RESPEL en el área de instalación de faenas, respectivamente, con la finalidad de dar una adecuada disposición final y además evitar la disposición de escombros y basuras en el área de emplazamiento del proyecto y sobre todo cerca de los cuerpos de agua.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Forma de control y seguimiento	- Se llevará a cabo un plan de seguimiento de calidad del agua, con el fin de asegurar que la construcción no ha alterado su calidad de agua inicial. - Se mantendrán registros de la maquinaria utilizada y sus mantenciones en talleres debidamente autorizados disponibles en las oficinas de instalación de faenas. Los supervisores de la obra en terreno y/o personal de prevención de riesgos revisarán que no exista ningún residuo asociado al proyecto fuera de los lugares previamente establecidos (bodega de residuos peligrosos).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.6 del ICE.

10.1.7. Riesgo o contingencia por atrapamiento en excavaciones del Proyecto.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto.
Acciones o medidas a implementar **para prevenir la contingencia.**	- Capacitación y Simulacros: Realizar simulacros de rescate en zanjas para asegurar que el personal conozca los procedimientos de emergencia. Capacitar al personal diariamente sobre los riesgos y las medidas preventivas específicas. - Medidas Preventivas (Controles Críticos): • Sistemas de protección: Utilizar blindajes o taludes en excavaciones profundas para evitar derrumbes. • Distancia de seguridad: Acopiar material excavado y maquinaria a una distancia mínima de 2 metros del borde de la zanja. • Acceso seguro: Instalar escaleras de mano que sobresalgan al menos 1 metro por encima de la excavación. Vigía constante: Asignar un asistente en la superficie para monitorear el trabajo en la zanja
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá registro de las capacitaciones y simulacros llevados a cabo por el prevencionista de riesgos del proyecto. - Se realizará un control preventivo hacia cada faena de excavación de sea mayor a 1,5 metros de profundidad (importante considerar que el proyecto no considera excavaciones a mayor profundidad, no obstante, se mantendrá control sobre esto a modo de prevención).
Acciones o medida a implementar **para controlar la emergencia.**	- Parada de emergencia: Suspender toda maquinaria pesada para evitar vibraciones que causen colapsos secundarios. - Evacuación y conteo: Evacuar a todo el personal y verificar la ausencia de trabajadores en el punto de atrapamiento. - Rescate sin equipo mecánico: El rescate inicial debe ser manual o con herramientas livianas para evitar herir al trabajador atrapado. Aviso de emergencia: Activar el sistema de alerta y llamar a servicios médicos externos (ambulancia, bomberos).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia del Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.7 del ICE.

10.1.8. Riesgo o contingencia por Incendios Forestales.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto.
Acciones o medidas a implementar **para prevenir la contingencia.**	- Se prohíbe realizar fogatas o quemas en las áreas de trabajo, siendo el jefe directo de cada área de trabajo, el responsable de dar cumplimiento e instrucción de esta disposición a sus trabajadores y subcontratados. - Se dispondrá de una fuente de agua permanente durante la fase de construcción, en el área de instalación de faenas correspondiente a la conexión al servicio de agua potable de Nuevo Sur. Además de ser necesario el camión aljibe destinado a la humectación de caminos será utilizado para el control de contingencias y emergencias de este tipo. - Se prohíbe fumar dentro del área de emplazamiento del proyecto, donde se instalarán señaléticas indicando esta orden, especialmente en las áreas donde predominen las zonas vegetacionales. - Capacitación constante al personal frente a la prevención de incendios de vegetación, programando actividades durante el periodo que dure el proyecto. Durante la época estival se implementarán cortafuegos en los límites del proyecto que deslinden con áreas agrícolas y/o con vegetación. Las características de estos serán definidas y evaluadas por profesionales competentes en el área.
Forma de control y seguimiento	- Delimitación de ruta dentro del área del proyecto de la cual el jefe directo se encargará de supervisar, al igual que el flujo y distancia de la maquinaria. Se mantendrá en oficina los documentos que respalden la revisión técnica de la maquinaria y camiones, al igual que una copia de las licencias de conducir de los operadores conductores.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.8 del ICE.

10.1.9. Riesgo o contingencia para el riesgo de afectación a fauna por tránsito de vehículos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto.
Acciones o medidas a implementar **para prevenir la contingencia.**	- Se instalará un cierre perimetral previo a la instalación de faenas. - Se realizarán labores de descepado como parte de las obras preliminares del Proyecto. - Se mantendrá el área de faenas libre de residuos. - Los residuos domiciliarios serán almacenados únicamente en los contenedores plásticos distribuidos al interior de la instalación de faenas. - Los contenedores para el almacenamiento de residuos domiciliarios se mantendrán cerrados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	- Los residuos serán retirados periódicamente. - Cumplimiento del límite de velocidad. - Tránsito de vehículos solo para lugares habilitados.
Forma de control y seguimiento	- Inspección en terreno del estado del cierre perimetral. - Reglamento interno de la obra. - Señaléticas en terreno.
Acciones o medida a implementar **para controlar la emergencia.**	En caso de atropello o accidente, se tomará en contacto con centros de rehabilitación de fauna y rescate cercanos y se dará aviso al SAG.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), mediante un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será enviado a través de la plataforma electrónica de seguimiento RCA de la SMA. El aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente será realizado en un plazo no superior de 24 horas, sin perjuicio de lo anterior, podrá establecerse un plazo mayor para la entrega de un informe completo del incidente y de las medidas de control utilizadas, así como los resultados de este, a la autoridad fiscalizadora.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.9 del ICE.

10.1.10. Riesgo o contingencia por movimientos sísmicos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto.
Acciones o medidas a implementar **para prevenir la contingencia.**	- Capacitar al personal con los pasos a seguir ente esta situación de riesgo. - Verificar que los objetos más pesados se encuentren almacenados en las estanterías inferiores para darle estabilidad a los muebles, se debe evitar mantener elementos metálicos sueltos. - Mantener señalizada la zona de seguridad hacia donde puede desplazarse en caso de una emergencia, se debe mantener además despejadas las vías de circulación hacia las zonas de seguridad. - Mantener en buen estado de conservación las instalaciones eléctricas, de cumplimiento al reglamento correspondiente. - Mantener en buen estado de uso una linterna para utilizarla en caso de corte de luz. - Listado actualizado del personal que trabaja durante la ejecución del proyecto en las diferentes áreas y asignar personas que estén a cargo de despejar las vías de evacuación, en caso de quedar obstruidas por el sismo, además de asignar personar de cortar el suministro eléctrico, agua y gas. Plan interno para actuación y comunicación en caso de este tipo de eventos.
Forma de control y seguimiento	- Existencia de una zona de seguridad señalada, con las vías de circulación despejadas. - Que no existan líneas eléctricas improvisadas. - Existencia de un perímetro señalizado en las pilas de acopio. - Capacitaciones al personal sobre cómo actuar en caso de sismo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Acciones o medida a implementar **para controlar la emergencia.**	- Se deberá mantener la calma, no correr ni desplazarse en forma precipitada. - Se deben des energizar todas las máquinas o equipos eléctricos. Cortar suministros de gas, electricidad y otras fuentes alimentadoras de materiales, combustibles o cualquier otro tipo de energía. - Alejarse de estructuras elevadas a una distancia mínima de 1,5 veces la altura de la estructura. - No afirmarse de circuitos energizados ya que pueden presentar fallas en la aislación y recibir un golpe eléctrico. - Alejarse de ventanas y abrir las puertas. - No encender fósforos ni encendedores. - Si se encuentra cercano a estructuras metálicas y no es posible desplazarse hacia la zona de seguridad, ubicarse de espalda a vidrios, con la cabeza inclinada hacia el pecho y las dos manos sobre la cabeza cubriendo los oídos para evitar una lesión. - Las personas asignadas deben cerciorarse de que no existan incendios, escapes de gas, agua, inflamables, deterioro de murallas, pisos, cableado eléctrico, etc., para que con esta información los mandos altos puedan determinar si las actividades se suspenden o se reinician parcial o totalmente. - Si no se observan daños en los servicios de electricidad, agua y gas se debe reponer en forma gradual los servicios para prevenir fugas y/o accidentes. - Si se encuentra dentro de una excavación, trate de salir lo antes posible a la superficie. - Si va conduciendo; deténgase a un costado de la pista, encienda las luces de emergencia y espere el término del movimiento telúrico. Procedimientos después del sismo en fase de construcción: - Una vez finalizado el sismo desplazarse hacia la zona de seguridad, evitar pisar pozas de aguas, ya que si hubiera algún conductor energizado puede estar en contacto con él y generar un problema mayor de electrocución. - Si se tiene conocimiento de Primeros Auxilios brindar la ayuda al personal lesionado, posteriormente llamar a mutualidad asociada, si se requiere de atención médica. - Cortar los suministros de los gases, de proceder, presiones que están en uso cerrando las válvulas de los cilindros a presión y posteriormente colocando el gorro para proteger la válvula de algún daño. Si algún trabajador se encuentra lesionado seriamente, proceder a brindarle los Primeros Auxilios, solicitar una ambulancia para su traslado a un centro asistencial, mientras llega ambulancia para su traslado a un centro asistencial.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	- Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes. - La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia del Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). • Caracterización de área afectada y su extensión. • Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia del Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.10 del ICE.

10.1.11. Riesgo o contingencia por afloramiento no previsto de aguas subterráneas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Todas las actividades de excavación que realice el Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia.**	El Plan de Contingencias en caso de afloramiento no controlado de aguas subterráneas durante la Fase de Construcción, contempla: - El encargado o administrador de la obra mantendrá en obra informes de estudio de suelo donde indiquen las profundidades de las napas subterráneas de toda el área del Proyecto. Y en caso de que se actualicen los estudios, estos deberán estar a disposición del encargado. - El encargado de prevención de riesgos capacitará a los operadores de equipos pesados (retroexcavadoras o excavadoras de impacto) según el área a realizar las respectivas excavaciones la profundidad máxima que se debe excavar para evitar el afloramiento de agua.
Forma de control y seguimiento	Registro de las acciones realizadas para evitar la situación de riesgo
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia.**	En caso de que ocurra un eventual afloramiento de aguas no previsto durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. - Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). - Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la SMA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	- El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	En un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente (Resolución Exenta N° 885 de fecha 21 de septiembre de 2016 Sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.), SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la Municipalidad) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual dispondrá de un formato similar a este acápite.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.11 del ICE.

10.1.12. Riesgo o contingencia para limpieza estacional.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Parte, obra o acción asociada	Entrada y salida de la descarga de aguas lluvias y tramo abierto post -abovedamiento.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia.**	Realizar una limpieza programada en la entrada y salida de la descarga de aguas lluvias, retirando de manera manual los residuos acumulados 2 veces al año, idealmente antes y después de la temporada de invierno (abril y octubre), dado el aumento de agua en esta época.
Forma de control y seguimiento	- Cronograma anual de limpieza, con las fechas fijas de intervención. - Registro fotográfico del antes y después de la limpieza estacional. Certificado de disposición final de sedimentos para verificar que los residuos no sean acopiados en la ribera.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia.**	En caso de existir una obstrucción interna en el abovedamiento, se desplegará una cuadrilla para un despeje crítico utilizando para ello un camión hidrosuccionador.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	Ante la ocurrencia de una emergencia (obstrucción de las entradas y salidas de la descarga y abovedamiento), se seguirá el protocolo establecido por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA): - Elaboración de un reporte dentro de las primeras 24 horas de ocurrido el evento o desde que se tuvo conocimiento del mismo, el cual contendrá: • Fecha y hora del evento. • Causa y descripción del evento. • Medidas de control aplicadas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

	La notificación se realizará a través del Sistema de Seguimiento Ambiental en el portal de la SMA por medio del formulario “Reporte de contingencias”.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.12 del ICE.

10.1.13. Riesgo o contingencia por lluvia extrema, inundaciones fluviales e inundaciones repentinas, inundaciones por tormentas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Toda la superficie del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	Fase de construcción: - Se revisarán los pronósticos del tiempo periódicamente frente a posibles eventos de tormentas fuertes, lluvias extremas, etc., en corto plazo (http://www.meteochile.gob.cl/PortalDMCweb/index.xhtml). - Se mantendrá una revisión constante de la página del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED: https://senapred.cl/). Fase de operación: - El proyecto inmobiliario cuenta con obras asociadas a la solución de aguas lluvias para avenida, calles y pasajes basado en las disposiciones del Manual de Carreteras Volumen 3, Capítulo 3.700 “Diseño del Drenaje, Saneamiento, Mecánica e Hidráulica Fluvial”; en la Guía de Diseño de Técnicas Alternativas para Soluciones de Aguas Lluvias en Sectores Urbanos del MINVU y en el Código de Normas de obras de Pavimentación del MINVU 2008. El proyecto contempla la construcción de sumideros tipo SERVIU, cámaras de inspección tipo "A" con colectores de HDPE N-12 de diámetros entre 375mm. Y 600mm. Como descarga final de todos estos caudales de aguas lluvias se contemplan zanjas de infiltración proyectadas en las áreas verdes compuestas por cubos dren tipo atlantis o similar. Los caudales de diseño se determinaron para un período de retorno de 5 años para verificación de cunetas de calzadas y de 10 años para verificación de colectores y tiempo de concentración 10 minutos en ambos casos, considerando que se trata de colectores pequeños. Con estos caudales se proyectan las obras de arte de acuerdo con las Normas de la Dirección de Vialidad y del MINVU.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia.**	Fase de construcción: registro meteorológico en épocas de mayor probabilidad de lluvias (otoño e invierno). Fase de operación: Limpieza municipal de cunetas y calzadas.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.12 del ICE.

11. Que, durante el proceso de evaluación ambiental no hubo solicitudes 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/2169772188

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 al 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 con lo indicado en la descripción del mismo.

15. Que, para que el proyecto "*PROYECTO HABITACIONAL D.S 49 BRISAS DE LIRCAY V*" pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

16. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región 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 "*PROYECTO HABITACIONAL D.S 49 BRISAS DE LIRCAY V*", de Constructora La Rioja SpA.

2°. Certificar que el proyecto "*PROYECTO HABITACIONAL D.S 49 BRISAS DE LIRCAY V*" cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Disponer el otorgamiento del permiso ambiental del artículo 119 del D.S. Nº 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto "*PROYECTO HABITACIONAL D.S 49 BRISAS DE LIRCAY V*" cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142, 149 y 156 del D.S. Nº 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

5°. Certificar que el proyecto "*PROYECTO HABITACIONAL D.S 49 BRISAS DE LIRCAY V*" no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

6°. 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.

7° Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Juan Eduardo Prieto Correa
Delegado Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región del Maule

Patricio Hernán Carrasco Tapia
Director (S) Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región del Maule

PCT/MFA/FCP

Distribución:

Sergio Andrés Correa Sepúlveda <fleivac@cindependencia.cl,gvilos@cindependencia.cl, djaque@cindependencia.cl>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169772188

Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
CONAF, Región del Maule <miguel.munoz@conaf.cl>
DGA, Región del Maule <constanza.palma@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad, Región del Maule <jorge.gomez.b@mop.gov.cl>
DOH, Región del Maule <marcela.herrera.o@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región del Maule <palvarez-salamanca@goremaule.cl>
Ilustre Municipalidad de Talca <alcaldia@talca.cl>
SAG, Región del Maule <maria.imbert@sag.gob.cl,director.sag7@sag.gob.cl,
carolina.gonzalezlopez@sag.gob.cl>
SEC, Región del Maule <vmarinkovic@sec.cl,vmarinkovic27@gmail.com>
SEREMI de Agricultura, Región del Maule <alejandro.munoz@minagri.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región del Maule <fbazzi@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule <polivares@desarrollosocial.gob.cl>
SEREMI de Energía, Región del Maule <cmuena@minenergia.cl>
SEREMI de Salud, Región del Maule <iskra.cox@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule <bhigueras@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule <saalvarado@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule <FMassardo@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región del Maule <yasna.cancino@mop.gov.cl>
Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas Maule <cgonzalez@sbap.gob.cl>
Servicio Nacional de Geología y Minería, Region del Maule <leonardo.espinoza@sernageomin.cl,
sea@sernageomin.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región del Maule <jgutierrez@sernatur.cl>
SERVIU, Región del Maule <pjvasquezm@minvu.cl>
CONADI, Región del Biobío <gtoledo@conadi.gov.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <pseguel@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <emunoz@conadi.gov.cl, kriquelme@conadi.gov.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <abarrientos@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <veronica.vergara@siss.gob.cl>

CC:
Encargada Participación Ciudadana <pvargas.7@sea.gob.cl>
Oficial de Partes de la Región <jcastro.7@sea.gob.cl>

Firmado por: Patricio Hernán Carrasco Tapia
Fecha: 05/10/2026 17:39:11 CLST

Firmado Digitalmente por Juan Eduardo Prieto Correa
Fecha: 21-10-2026 14:45:23:897 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: PUF