INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"PROYECTO HABITACIONAL D.S 49 BRISAS DE LIRCAY"

ÍNDICE

N° 202507109254

Talca, 01 de Diciembre del 2025

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR 5
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 5
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 6
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 6
3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 7
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación 8
3.3.1. Con relación a la DIA 8
3.3.2. Con relación a la Adenda 8
3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria 9
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 9
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas 9
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial 9
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional 10
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 12
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico 13
3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación 14
3.7.1. Con relación a la Adenda Complementaria 14
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 15
4.1. Ubicación del proyecto o actividad 15
4.2. Partes y obras del proyecto 17
4.3. Acciones del proyecto 20
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 20
4.5. Mano de obra 22
4.6. Fase de construcción 22
4.6.1. Partes, obras y acciones 22
4.6.2. Suministros básicos 24
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 25
4.6.4. Emisiones y efluentes 25
4.6.5. Residuos 29
4.7. Fase de operación 31
4.7.1. Partes obras y acciones 31

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

4.7.2. Suministros básicos 32
4.7.3. Productos generados 32
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 32
4.7.5. Emisiones y efluentes 32
4.7.6. Residuos 34
4.8. Fase de cierre 34
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 34
5.1. Salud de la población 35
5.2. Recursos naturales renovables 37
5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas 39
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 39
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos 39
6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire 44
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos 49
6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar 57
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 60
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural 62
7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN 63
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 63
8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias 63
8.1.1 Riesgo o contingencia de incendio o amago de incendio. 63
8.1.2 Riesgo o contingencia derrame de hidrocarburos y/o fluidos 66
8.1.3 Riesgo o contingencia derrame accidental de SUSPEL 68
8.1.4 Riesgo o contingencia vertimiento accidental de RESPEL 70
8.1.5 Riesgo o contingencia riesgo de golpes eléctricos 71
8.1.6 Riesgo o contingencia volcamientos de vehículo y/o maquinaria 72
8.1.7 Riesgo o contingencia vertimiento de sustancias nocivas/materiales a cursos de agua 73
8.1.8 Riesgo o contingencia movimientos sísmicos 74
8.1.9 Riesgo o contingencia afloramiento y/o intersección de napa freática 76
8.1.10 Riesgo o contingencia incremento de temperaturas 79
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE 80
9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto 80
9.1.1 Ley N°458/1976. Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) 80

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

9.1.2 Plan Regulador Comunal de Talca 80
9.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto 82
9.2.1. Norma D.F.L. N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario. 82
9.2.2. D.S. Nº594/99 y sus modificaciones del MINSAL. Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo 83
9.2.3. D.S. N°1/2013 del MMA. Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes 84
9.2.4. D.S. N°144/61 del MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza 84
9.2.5. D.S. N°38/2011 del MMA. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica .. 84
9.2.6. D.S. N°75/1987 del MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica. 85
9.2.7. D.S. N°148/2003 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. 85
9.2.8 D.S. N°49/2016 del MINSAL. Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Talca y Maule. 86
9.3 Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural) 86
9.3.1 Ley 17.288, MINEDUC, modificada por Ley 20.423, Ley sobre monumentos nacionales. 86
9.3.2 Ley N°18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura. 87
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES 87
10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos 87
10.1.1. 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 88
10.1.2. PAS 142. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. 89
10.1.3. PAS 149. Permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal. 90
10.1.4. PAS 156. Permiso para efectuar modificaciones de cauce. 91
11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS 94
11.1. Compromiso ambiental voluntario 94
11.1.1. Compromiso ambiental voluntario Charla Arqueológica 94
11.1.2. Compromiso ambiental voluntario Sistema de reclamos, denuncias y/o sugerencias 95
11.1.3. Compromiso ambiental voluntario Retiro de fase líquida de piscina del sistema de lavado de canoas 95
11.1.4. Compromiso ambiental voluntario educación ambiental relacionado con la protección de Humedal Río Lircay . 96
11.1.5. Compromiso ambiental voluntario Instalación de señaléticas alusivas al cuidado ambiental 97
11.1.6. Compromiso ambiental voluntario Instalación de cerco de malla galvanizada de protección de cauces 97
11.1.7. Compromiso ambiental voluntario Plan de Seguimiento de Calidad de Aguas 98
11.2. Otras consideraciones 99
11.3.1 Observaciones de la SEREMI de Desarrollo Social y Familia, región del Maule. 99
11.3.2 Observaciones del SAG, región del Maule. 99
11.3.3 Observaciones de la DGA, región del Maule. 100
11.3.4 Observaciones de la SEREMI MOP, región del Maule. 100
11.3.5 Observaciones de la SEREMI del Medio Ambiente, región del Maule. 100
11.3.6 Observaciones de la CONAF, región del Maule. 101
11.3.7 Observaciones de la SISS. 102

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

11.3.8 Observaciones del SERVIU, Región del Maule 102
11.3.9 Observaciones de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule 102
11.3.10 Observaciones de la DGA, región del Maule. 102
12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 104
12.1. Participación ciudadana informada 104
13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 104
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 105

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"PROYECTO HABITACIONAL D.S 49 BRISAS DE LIRCAY"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Constructora La Rioja SpA
RUT	76.926.483-3
Domicilio	Calle 40 oriente N°1528, oficina 904, Talca, región del Maule
Nombres de los representantes legales	Sergio Andrés Correa Sepúlveda y Luis Felipe Fernández Valenzuela
RUT de los representantes legales	9.190.188-9 y 15.835.054-8
Domicilio de los representantes legales	Calle 40 oriente N°1528, oficina 904, Talca, región del Maule
Fono:	(71) 220 5693 – (41) 313 3095
Correo Electrónico:	rvera@cindependencia.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	Habilitar 600 viviendas, además de áreas verdes, equipamiento y vialidad interna.
Descripción general del proyecto	Consiste en la construcción de 600 viviendas, además de áreas verdes, equipamiento y vialidad, todo distribuido en una superficie de 14,1 hectáreas. El proyecto se ubicará en la región del Maule, comuna de Talca, específicamente en el sitio LT-B2 con ROL de avalúo N°3706-202, y según Plan Regulador Comunal de Talca en la zona R-3C, a un kilómetro al norte del ingreso principal al Campus Lircay de la Universidad de Talca.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	De acuerdo al artículo 10 literal h) de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto en evaluación debe ingresar al SEIA según lo señalado en la letra: "*h.1) Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos lotes o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, que presenten alguna de las siguientes características:* *h.1.3) Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas*." Tomando en consideración lo anterior, el proyecto se contempla habilitar 600 viviendas en una superficie total de 14,1 hectáreas de terreno.
Vida útil	Indefinida
Monto de inversión	USD $ 40.000.000.-
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos	El hito que da inicio corresponde al cierre perimetral para la posterior instalación de faenas del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no estima proceder en su fase de construcción en etapas, debido a que se habilitarán en una fase constructiva simultánea en las 14,1 ha, al momento de la construcción del proyecto.
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto, sometido a evaluación ambiental por medio de la presente Declaración de Impacto Ambiental, no corresponde a la modificación de un proyecto, ya que es un proyecto nuevo que se desarrollará en un área nueva.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Se trata de un proyecto nuevo, ya que consiste en la construcción de un proyecto inmobiliario que contempla habilitar 600 viviendas, además de las urbanizaciones, construido en una fase. Todo lo anterior, en una superficie total de 14,1 hectáreas.
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Constructora La Rioja SpA.	07/04/2025
Resolución de admisibilidad	20250700147	Comisión de Evaluación de la Región del Maule	14/04/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	20250710278	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	14/04/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	20250710279	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	14/04/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Ilustre Municipalidad	20250710280	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	14/04/2025
Carta de visación del texto para difusión	20250710364	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	14/04/2025
Acreditación Aviso Radial	NA	Constructora La Rioja SpA.	14/05/2025
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20250710379	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	28/05/2025

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Resolución de extensión de la suspensión	20250700197	Comisión de Evaluación de la Región del Maule	07/08/2025
Adenda	NA	Constructora La Rioja SpA.	07/01/2025
Solicitud de evaluación de Adenda	202507102160	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	07/08/2025
Oficio Reitera Solicitud de Pronunciamiento	20250700263	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	25/08/2025
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Adenda (ICSARA)	202507103146	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	05/09/2025
Adenda Complementaria	NA	Constructora La Rioja SpA.	30/10/2025
Solicitud de evaluación de Adenda	20250710270	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	30/10/2025
Resolución de Ampliación de Plazo	202507001142	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	03/11/2025
Solicitud especial de pronunciamiento	202507102204	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	13/11/2025
Oficio Reitera Solicitud de Pronunciamiento	20250700275	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	17/11/2025

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Dirección General de Aguas (DGA), Región del Maule.
Dirección de Vialidad, Región del Maule.
Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Región del Maule.
Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR), Región del Maule.
Gobierno Regional (GORE), Región del Maule.
Ilustre Municipalidad de Talca.
Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Región del Maule.
SEREMI MOP, Región del Maule.
SEREMI del Medio Ambiente, Región del Maule.
SEREMI de Agricultura, Región del Maule.
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule.
SEREMI de Salud, Región del Maule.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

SEREMI de Energía, Región del Maule
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule.
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule.
Corporación Nacional Forestal (CONAF), Región del Maule.
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), Región del Biobío.
Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), Región de O´Higgins.
Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU), Región del Maule
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC), Región del Maule.
Superintendencia de Servicios Sanitarios.

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
66	SEREMI MOP, Región del Maule	06/5/2025
35-EA/2025	CONAF, Región del Maule	07/05/2025
604	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	07/05/2025
12887/2025	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	07/05/2025
491	SAG, Región del Maule	07/05/2025
425	DGA, Región del Maule	07/05/2025
49	SEREMI de Energía, Región del Maule	07/05/2025
168	SISS	07/05/2025
33	SERNATUR, región del Maule	08/05/2025
601	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	08/05/2025
2940/2025	SEREMI Medio Ambiente, región del Maule	09/05/2025
2596	CMN	12/05/2025
115	CONADI, región del Biobío	13/05/2025
193	GORE, región del Maule	13/05/2025
948	SERVIU, región del Maule	13/05/2025
464	Dirección de Vialidad, región del Maule	14/05/2025
116	SEREMI de Agricultura, región del Maule	14/05/2025
310	SEREMI de Salud, región del Maule	14/05/2025
(D.AC.) ORD. SEIA. Nº233	SUBPESCA	16/05/2025
1395	Ilustre Municipalidad de Talca	20/05/2025
727	DOH, región del Maule	16/06/2025

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
294	SISS	12/08/2025
1047	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	18/08/2025
128	SEREMI MOP, Región del Maule	18/08/2025
1154	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	20/08/2025
850	DGA, Región del Maule	21/08/2025
1038	DOH, región del Maule	21/08/2025
60	SERNATUR, región del Maule	22/08/2025
5384/2025	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	22/08/2025

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

901	SAG, Región del Maule	22/08/2025
60-EA/2025	CONAF, Región del Maule	22/08/2025
574	SEREMI de Salud, Región del Maule	25/08/2025
894	Dirección de Vialidad, Región del Maule	26/08/2025
(D.AC.) ORD. SEIA. Nº410	SUBPESCA	27/08/2025
4836	CMN	27/08/2025
2081	SERVIU, región del Maule	03/09/2025

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
1547	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	12/11/2025
1237	SAG, Región del Maule	12/11/2025
1136	DGA, Región del Maule	13/11/2025
6450	CMN	14/11/2025
164	SEREMI MOP, Región del Maule	17/11/2025
7364/2025	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	17/11/2025
72-EA/2025	CONAF, Región del Maule	17/11/2025
404	SISS	17/11/2025
2844	SERVIU, región del Maule	18/11/2025
765	SEREMI de Salud, Región del Maule	19/11/2025
1507	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	19/11/2025
1179	DGA, Región del Maule	26/11/2025

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
49	SEREMI de Energía, Región del Maule	07/05/2025
116	SEREMI de Agricultura, región del Maule	14/05/2025

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
3588	GORE, región del Maule	03/01/2025
Fundamento		
El Gobierno Regional, se pronuncia conforme a la DIA señalando lo siguiente "*El Gobierno Regional del Maule en virtud a los Art. 8° y 9° ter de la Ley 19.300 y los Art. 33 y 34 del D.S N°40/2012 de Ministerio de Medio Ambiente, considera que la intervención a realizar por el proyecto "Proyecto Habitacional D.S 49 Brisas de Lircay" es compatible con los instrumentos de planificación territorial, por lo que se pronuncia conforme con la Declaración de Impacto Ambiental. Sin embargo, se realizará seguimiento a las observaciones emitidas por lo demás servicios con competencia en la evaluación ambiental del proyecto.*".		
Fundamento		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1395	Ilustre Municipalidad de Talca	20/05/2025
La Ilustre Municipalidad de Talca en la evaluación de la DIA, no solicita antecedentes respecto al análisis sobre la compatibilidad territorial.		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1507	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	19/11/2025
Fundamento		

Por su parte, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule, se pronuncia con observaciones a la Adenda complementaria. Al respecto, cabe agregar que se solicita complementar antecedentes sobre la compatibilidad territorial del proyecto, ya que se localizará en "Zonas Críticas por Riesgo". Por lo anterior, se advierte que el polígono en el cual se emplaza el proyecto se encuentra dentro del área señalada en la Resolución Exenta N°429 (que complementa y modifica la Resolución Exenta N°36 del 25.01.2024), la cual aprueba el informe que define áreas de riesgo transitorias denominadas Zonas Críticas para la Región del Maule. Dicho informe establece zonas donde debe evaluarse la factibilidad de ejecución de proyectos habitacionales y obras urbanas.

En el marco de lo solicitado el proponente señala que "es factible el desarrollo de proyectos residenciales siempre que cuenten con Estudios Fundados de Riesgo debidamente aprobados por los organismos competentes que certifiquen que las obras incorporadas eliminan la condición de alto riesgo", en este sentido, el proyecto cuenta con un estudio por inundaciones, que fue desarrollado considerando tasas de retorno de t = 100 años y t = 150 años, según lo exigido por la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH). Además, según lo dispuesto en el Ord. DOH del Maule N°957/2025 en cual indica la Aprobación de Estudio de eliminación de riesgo por inundación del Rio Lircay, ya que se identifica que el terreno donde en un futuro se ubicara el proyecto en evaluación no se considera zona inundable frente a una crecida del rio Claro con periodo de retorno de 100 años.

A mayor abundamiento la DOH, región del Maule señala en su pronunciamiento a la Adenda lo siguiente:

"*1. El modelo hidráulico del sector en comento fue revisado por medio del departamento de obras fluviales de la DOH nivel central, departamento que emitió pronunciamiento mediante ord DOF. n°1229 de fecha 28/04/2025.*

2. Se informa que en dicho oficio se determinó que la modelación hidráulica fue bien desarrollada, no presentando dicho departamento observaciones al modelo hidráulico.

3. Dicha modelación contemplo los siguientes caudales:

Período de retorno (Años)	*Caudal Máximo instantáneo Río Claro (m^3/s)*	*Caudal Máximo instantáneo Río Lircay (m^3/s)*
100	*2.852*	*1.713*
150	*3.152*	*1.893*

4. En particular para el sector en comento se determinó que los terrenos considerados para el loteo Brisas de Lircay no son inundables frente a crecidas del río de acuerdo a lo manifestado en oficio DOH ord. n°957 de fecha 05/08/2025. Por lo tanto considerando lo anterior y dado que no se requieren obras de DD.FF este servicio no tiene observaciones que sean materia de su competencia al proyecto en comento."

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
3588	GORE, región del Maule	03/01/2025
Fundamento		

El Gobierno Regional, se pronuncia conforme a la DIA señalando lo siguiente "*El Gobierno Regional del Maule en virtud a los Art. 8° y 9° ter de la Ley 19.300 y los Art. 33 y 34 del D.S N°40/2012 de Ministerio de*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

Medio Ambiente, considera que la intervención a realizar por el proyecto "DIA Centro de recuperación integral de transferencia de residuos Cauquenes" es compatible con los instrumentos de planificación territorial, por lo que se pronuncia conforme con la Declaración de Impacto Ambiental".

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1395	Ilustre Municipalidad de Talca	20/05/2025

Fundamento

El proponente hace referencia a las políticas, planes y programas de desarrollo regional en el capítulo 5 de la DIA. Complementado lo anterior, la Ilustre Municipalidad de Talca, no emite observaciones en el marco de lo indicado en la DIA, y además, no se recibe pronunciamiento a la Adenda del proyecto.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
7364/2025	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	17/11/2025

El proponente en la DIA, específicamente en los siguientes puntos: 5.7; 5.8; 5.9 y 5.10 todos de la DIA analiza la relación del proyecto con la Estrategia Climática de Largo Plazo, el Plan de Adaptación al Cambio Climático del Sector Salud, Plan de Adaptación al Cambio Climático para ciudades 2018-2022 y el Plan de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad.

Respecto a las observaciones de la SEREMI del Medio Ambiente en su pronunciamiento con observaciones a la Adenda complementaria en el marco del cambio climático específicamente en el Anexo 16 de la DIA y específicamente respecto de la tabla N°1, se debe justificar la conclusión sobre el factor generador de impacto "Incendios en asentamientos urbanos", donde se indica que el proyecto no tendrá incidencia sobre este fenómeno, toda vez que el nivel de exposición en el área de influencia del proyecto aumentará, generando un riesgo mayor.

Se hace presente que el proponente en el Anexo 10 del Adenda complementaria, responde lo solicitado específicamente en la Tabla 7 del punto 5, sobre Impactos y Contingencias (Salud y Bienestar Humano, Impacto 7).

Sobre los efectos de olas de calor sobre la salud humana, se solicita indicar si el proyecto aportará a la disminución del riesgo de la población mediante alguna medida de mitigación. Respecto a lo solicitado, en el Anexo 10 del Adenda complementaria, se responde lo solicitado, específicamente en la Tabla 7 del punto 5, sobre Impactos y Contingencias (Salud y Bienestar Humano, Contingencia 1).

Respecto a los impactos generados por perdida de resiliencia climática de los ecosistemas, el proponente actualiza lo solicitado en el Anexo 10 del Adenda complementaria, en el punto 5 sobre Identificación y Descripción de los impactos sobre objetos de protección.

Finalmente, para descartar la posible afectación de los recursos hídricos subterráneos, producto de las labores en la fase operativa del proyecto, como también por la impermeabilización de los terrenos en el área de influencia del proyecto, lo que podría generar disminución de la recarga de acuíferos, indicando qué medidas de mitigación serán incorporadas para minimizar esta situación. Según lo dispuesto en la Ley N°21.455, Ley Marco de Cambio Climático, publicada en junio de 2022, que establece la consideración de la variable Cambio Climático en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), se hace presente que los recursos hídricos durante la fase de operación el agua que será utilizada durante el proyecto se divide en: aguas lluvias, las cuales desembocaran en el Río Lircay, pero no generaran impacto de inundación, puesto que el proyecto cuenta con obras de solución de estas aguas en periodos de lluvias intensas; aguas servidas, no generan impacto, ya que el diseño de las redes de recolección de estas, cumple con las dimensiones para la demanda del proyecto y las Normas Chilenas vigentes y agua potable, la cual no generará impacto puesto que cumple con las Normas Chilenas vigentes. Además, los residuos líquidos serán descargados al sistema de alcantarillado público de la empresa sanitaria concesionaria del Servicio, en este caso Nuevo Sur.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

En cuanto a la impermeabilización de los terrenos en el área de influencia, según lo evaluado en el estudio de mecánica de suelo, este tiene un nivel de infiltración medio, por lo que se puede considerar suficiente permeabilidad en el diseño de obras de aguas lluvia, además indica que tiene las propiedades mecánicas que son adecuadas para el proyecto, tratándose de la construcción de viviendas. El área del proyecto se considera una zona inundable de riesgo medio por lo que el suelo no tendrá problemas de falta de agua en el acuífero por la presencia del proyecto, además se implementaran áreas verdes que actúan como esponjas naturales y filtros, permitiendo que el agua lluvia se infiltre lentamente en el suelo y reabastezca las reservas subterráneas.

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1395	Ilustre Municipalidad de Talca	20/05/2025
Fundamento		

La Ilustre Municipalidad de Talca en la evaluación de la DIA, solicita los siguientes antecedentes en el marco de la relación con los planes de desarrollo comunal:

- De acuerdo con el Instrumento de Planificación Territorial (IPT) vigente - Plan Regulador Comunal de Talca -, el proponente deberá verificar si el polígono del proyecto se encuentra dentro de una zona clasificada como de riesgo, en particular según lo establecido en el artículo 2.1.17 de la OGUC, que regula la localización en zonas de riesgo y la necesidad de contar con medidas e informes de mitigación. De manera adicional, la Ilustre Municipalidad de Talca, señala que el proyecto "*El terreno se emplaza en la Sub zona de restricción, R-3 (R-3C), áreas restringidas al desarrollo urbano. Sin embargo, la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones permite que se desarrollen determinados proyectos, claramente definidos para cada una de las sub zonas de restricción, descrita en la Ordenanza Local, siempre y cuando se presenten Estudios Fundados de Riesgo, aprobados por los organismos competentes, que certifiquen que las obras incorporadas, eliminan la condición de alto riesgo*".

  Al respecto, se solicita que se aclare mediante un plano si el terreno del proyecto está comprendido dentro de alguna zona de riesgo del PRC de Talca y, en tal caso, que se indique si el proyecto cuenta con un informe de mitigación emitido por la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), en su calidad de organismo competente en materias de riesgo por inundación.

- De manera adicional, es importante destacar, que el terreno se emplaza, en parte de la zona R2 de Alto Riesgo la cual no permite proyectos habitaciones. Por tanto, en esa parte del terreno y en el caso del desarrollo del loteo, solo podrían emplazarse áreas verdes y/o zonas deportivas, como también la zona U-IO Equipamiento Recreacional Área Verde.

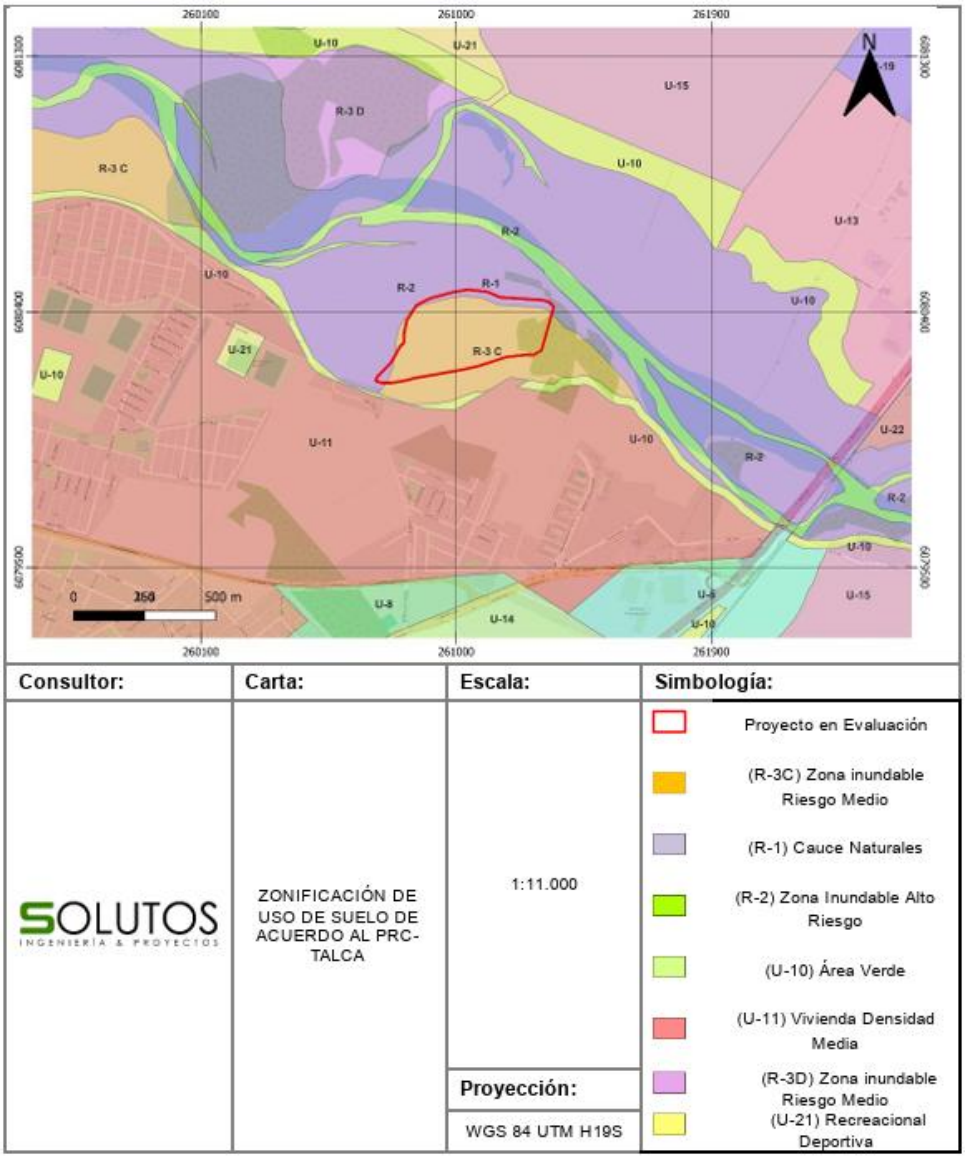
En el marco de lo solicitado el proponente señala que "es factible el desarrollo de proyectos residenciales siempre que <u>cuenten con Estudios Fundados de Riesgo debidamente aprobados por los organismos competentes</u> que certifiquen que las obras incorporadas eliminan la condición de alto riesgo", en este sentido, el proyecto cuenta con un estudio por inundaciones, que fue desarrollado considerando tasas de retorno de t = 100 años y t = 150 años, según lo exigido por la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) de la región del Maule. Además, según lo dispuesto en el Ord. N°957/2025 de la DOH en cual indica la Aprobación de Estudio de eliminación de riesgo por inundación del Rio Lircay, ya que se identifica que el terreno donde en un futuro se ubicara el proyecto en evaluación no se considera zona inundable frente a una crecida del rio Claro con periodo de retorno de 100 años.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

En relación a la segunda observación, el proponente señala que se ha definido que dicha porción del terreno será destinada exclusivamente a áreas verdes del proyecto, sin contemplarse en ella ninguna infraestructura habitacional ni de urbanización permanente.

Adicionalmente, es importante señalar que el proponente en la respuesta 7.1 del Adenda señala que, el proyecto se localiza, de acuerdo con el plano del Plan Regulador Comunal de Talca, en una zona clasificada mayoritariamente como R-3C – Subzona de Restricción por Riesgo de Inundación Medio, en conformidad con lo dispuesto por la Ilustre Municipalidad de Talca y en concordancia con lo establecido en el artículo 2.1.17 de la OGUC, el cual regula la localización en zonas de riesgo, tal como se presenta en la siguiente figura:

Figura N°1. Emplazamiento del Proyecto en relación al PRC de Talca.



Fuente: Figura 60 del Adenda.

Cabe agregar, que no se recibe pronunciamiento de la Ilustre Municipalidad de Talca a la Adenda del proyecto, donde el proponente argumenta los antecedentes ya señalados.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

- Acta de Sesión Nº18/2025 del Comité Técnico, de fecha 18 de julio de 2025.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda complementaria	
Observaciones que no fueron consideradas según lo establecido en el principio conclusivo del artículo 8 de la Ley N°19.880 que establece "Bases de los Procedimientos Administrativos Que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado", el cual que dispone que, con los antecedentes tenidos a la vista, debe evaluarse si es posible resolver la cuestión de fondo, es decir, si el Proponente ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones (ICSARA), en específico el ICSARA N°202507103146, de fecha 05 de septiembre de 2025, debido a que el proponente no adjuntó en la Adenda complementaria el archivo que contiene las respuestas al ICSARA antes señalado. En este contexto, el documento principal, en el cual el proponente debiese hacerse cargo de las observaciones formuladas, no fue incluido. En su lugar, solo se acompañaron los anexos, los cuales, como su nombre lo indica, corresponden a documentos complementarios del texto principal.	
"Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto *Con respecto a los antecedentes presentados por el titular en respuesta al ICSARAC, se informa lo siguientes:* *1. El titular no presenta el documento Adenda Complementaria."*	• Oficio Ord. N°1237 de fecha 12/11/2025 del SAG, región del Maule.
"En vista de que, no ha sido incorporado como parte de la presente instancia evaluativa, un documento autocontenido que de respuesta a las consultas materializadas en el "Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Proyecto Habitacional D.S 49 Brisas de Lircay", carta N°202507103146, de fecha 5 de septiembre de 2025, este Servicio no puede responder las consultas explícitas en el Of. ORD. SEA N°202507102200, por lo que se mantienen las consultas incorporadas previamente como parte del Of. Ord. DGA N°850 del 20 de agosto de 2025."	• Oficio Ord. N°1136 de fecha 13/11/2025 de la DGA, región del Maule
"4. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto. *Se menciona que las observaciones realizadas se basan en la revisión de los anexos disponibles a la fecha, no contando con el documento Adenda Complementaria consolidada, donde se pueda revisar y analizar en orden las respuestas a las observaciones señaladas en pronunciamiento anterior y mencionadas en el ICSARA correspondiente."*	• Oficio Ord. N°7364/2025 de fecha 17/11/2025 Ord. N°7364/2025 de fecha 17/11/2025
"Descripción de proyecto *1. El titular no ha presentado el documento Adenda Complementaria, por lo cual no se ha podido dar revisión integral a los requerimientos solicitados mediante ORD. 60-EA/2025 de esta Corporación, pudiendo solamente evaluar los anexos del contexto."*	• Oficio Ord. N°72-EA/2025 de fecha 17/11/2025 de la CONAF, región del Maule
"Otras consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. *1. Falta ingresar Adenda Complementaria dentro de los antecedentes. Solo se encuentran en la plataforma los anexos.*	• Oficio Ord. N°2844 de fecha 18/11/2025 del SERVIU, Región del Maule
"Falta de Adenda Complementaria No se adjunta ni se encuentra disponible en el expediente remitido a este Servicio la Adenda Complementaria ingresada por el	• Oficio Ord. N°1507 de fecha

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

titular con fecha 30 de octubre de 2025, conforme a lo indicado en el Oficio ORD. A 202507102200 del Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Maule. *En virtud de lo anterior, este Servicio mantiene las observaciones previamente formuladas mediante ORD. N°1047, toda vez que no es posible verificar si las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones presentadas en dicha Adenda permiten subsanar los antecedentes observados en el pronunciamiento anterior.* *le solicita, por tanto, remitir el documento faltante o habilitar el acceso al mismo en el expediente electrónico, a fin de proceder con el análisis complementario correspondiente."*	19/11/2025 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
"*1. En primer término, de la revisión de los antecedentes incorporados en el expediente de evaluación del Proyecto sujeto a análisis, y como ya fue mencionado en el Oficio Ord. DGA N° 1.136 del 13 de noviembre de 2025, no fue encontrado un documento autocontenido que de contestación a las respuestas suscritas con anterioridad en el ICSARA N°202507103146 del 5 de septiembre de 2025*."	• Oficio Ord. N°1179 de fecha 26/11/2025 de la DGA, región del Maule
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
"2. Falta Permiso de Edificación del proyecto, extendido por la DOM. Lo que dará cuenta de la posición de la DOM frente a las condiciones de cumplimiento normativo del proyecto. *3. Se mantiene la observación. No responde adecuadamente lo consultado. La planimetría presentada de Áreas Verdes y de Accesibilidad Universal no son coincidentes, presentando distintas configuraciones de los espacios y recorridos. Se pide revisar y corregir, considerando una sola de las alternativas planteadas. Deben coincidir cada uno de los antecedentes que conforman los proyectos. En cuanto a la Accesibilidad universal, además de considerar lo indicado en el Decreto 30 de V. y U. del 15 de mayo de 2023, el que modifica disposiciones relacionadas con la normativa de accesibilidad universal en espacios públicos. Graficar ruta accesible a una escala adecuada para su buena lectura. Mostrar juego accesible, escaños accesibles, etc, indicando todas las dimensiones correspondientes."*	• Oficio Ord. N°2844 de fecha 18/11/2025 del SERVIU, Región del Maule

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El proyecto se ubicará en la región del Maule, comuna de Talca, específicamente en el sitio LT-B2 con ROL de avalúo N°3706-202, a un kilómetro al norte del ingreso principal al Campus Lircay de la Universidad de Talca
Justificación de la localización	El emplazamiento del proyecto se justifica porque se emplaza según el Plan Regulador Comunal (PRC) de Talca, en la zona R-3C que permite el uso residencial, tal como lo define el Certificado de Informaciones Previas adjunto en el Anexo 2 de la DIA.
Superficie	El proyecto considera la siguiente distribución de superficie. Tabla N°1. Distribución de superficie por etapas del proyecto. Fase | Número de viviendas | Superficie total (m^2) I | 149 | 41.577,04 II | 151 | 30.936,49 III | 150 | 32.468,19

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	IV	150	36.335,25

Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria.

Coordenadas UTM en Datum WGS84

Las coordenadas de acceso al proyecto en UTM Huso 19s, Datum WGS 84 son las siguientes:

Tabla N°2. Coordenadas del proyecto.

Punto	Este UTM (m)	Norte UTM (m)
A	260.770,980	6.080.149,608
B	260.753,037	6.080.149,587
C	260.739,543	6.080.149,329
D	260.716,212	6.080.156,399
E	260.719,187	6.080.165,670
F	260.722,949	6.080.171,804
G	260.728,665	6.080.177,463
H	260.743,903	6.080.193,155
I	260.765,196	6.080.215,209
J	260.772,292	6.080.224,560
K	260.777,676	6.080.234,434
L	260.786,205	6.080.248,648
M	260.801,281	6.080.276,680
N	260.805,309	6.080.281,511
O	260.816,196	6.080.291,355
P	260.816,017	6.080.319,665
Q	260.825,688	6.080.369,615
R	260.852,181	6.080.411,164
S	260.860,372	6.080.423,947
T	260.888,462	6.080.438,548
U	260.911,538	6.080.449,095
V	260.989,203	6.080.469,677
W	261.041,655	6.080.478,686
X	261.109,482	6.080.471,297
Y	261.154,692	6.080.451,812
Z	261.240,892	6.080.446,198
AA	261.305,095	6.080.441,873
BB	261.328,887	6.080.434,979
CC	261.344,685	6.080.418,594
DD	261.301,450	6.080.265,191
EE	261.272,319	6.080.247,958
FF	261.260,458	6.080.250,095
GG	261.245,636	6.080.248,497
HH	261.179,389	6.080.241,671
II	261.162,315	6.080.236,196
JJ	261.077,877	6.080.208,670
KK	261.021,862	6.080.196,120
LL	260.899,748	6.080.174,563
MM	260.853,207	6.080.166,447
NN	260.826,051	6.080.158,980
OO	260.807,891	6.080.155,245

Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria.

Caminos o vías de acceso

El proyecto considera la existencia de un acceso principal para todo tipo de vehículos. Este acceso se proyecta como de dos pistas de entrada, y de dos pistas de salida y empalma en el costado sur poniente del terreno del proyecto con Avenida Costanera Norte.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	Es importante señalar que el proponente señala en el Anexo 2 del Adenda complementaria que "*También se deja el cuello de conexión hacia la faja vial de lo que será en el futuro Avenida Canal de la Luz, aunque en la actualidad no hay algún proyecto en carpeta que desarrolle esta vía.".* El acceso proyectado permite entrar y salir del loteo hacia Costanera Norte o calle Prosperidad, pero principalmente la conexión más importante se da hacia el sur conectando con Avenida Circunvalación Norte, desde esta última es posible dirigirse a Ruta 5, hacia Avenida Lircay y hacia otras vías que dan conexión a centros de servicios y actividades del entorno. Respecto a las observaciones planteadas a la Adenda complementaria por la parte de la SEREMI MOP y de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo ambas de la región del Maule, sobre conectividad y circulación vial circundante. Cabe señalar que el proyecto se encuentra emplazado, conforme al Plan Regulador Comunal (PRC) de Talca, en la zona R-3C, la cual permite el uso residencial, tal como se acredita en el Certificado de Informaciones Previas incluido en el Anexo 2 de la DIA. Asimismo, según lo indicado en el Anexo 2 del Adenda complementaria, el proyecto contempla la ejecución de las calles definidas en el futuro loteo y en el Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) previamente aprobado mediante el SEIM. En este contexto, es relevante precisar que el SEIA constituye un instrumento de gestión de <u>tercer orden</u>, existiendo dos jerarquías normativas superiores. En definitiva, el funcionamiento de los distintos instrumentos de gestión ambiental puede ser representado gráficamente mediante una pirámide invertida compuesta de tres eslabones o tramos: en el eslabón o tramo superior se encuentran los instrumentos de primer orden; el tramo que le sigue en forma descendiente corresponde a los de segundo orden; y, finalmente, en el tramo inferior, se encuentran los de tercer orden. Por lo tanto, si bien las observaciones hacen referencia a la futura Avenida Canal de la Luz, dicha avenida no forma parte de la materialización del presente proyecto, dado que su ejecución no depende del proponente, sino más a iniciativas de inversión pública establecida en el instrumento de segundo orden, en este caso, el Plan Regulador de Talca.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	• Figura 3 de la DIA. • Anexo 1 de la Adenda. • Anexo 1 del Adenda complementaria.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

Cierre perimetral	Consiste en un cercado del terreno para evitar acceso de personas ajenas a las obras.	Temporal	Construcción
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.	Temporal	Construcción
Oficinas administrativas	Se utilizarán contenedores o similares acondicionadas como oficinas para el personal administrativo del proyecto.	Temporal	Construcción
Zona de acopio de materiales	Consiste en un área para acopio de materiales necesarios para la construcción. Consiste en un área para acopio de materiales como maderas, planchas de revestimiento, etc., necesarios para la construcción. Esta zona tendrá una superficie de 270 m^2 la que será igual para cada fase constructiva del proyecto.	Temporal	Construcción
Bodega de Materiales	En casa fase constructiva el proyecto contara con un contenedor para el almacenamiento de insumos, herramientas y equipos.	Temporal	Construcción
Vestidores, comedor, duchas y baños	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	Temporal	Construcción
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.	Temporal	Construcción
Área de almacenamiento temporal de residuos industriales 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	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	particularmente señale el SEREMI de Salud de la Región de Talca.		
Almacenamiento temporal de residuos domésticos	Los residuos sólidos asimilables a domésticos se dispondrán en contenedores con tapa, y cuya capacidad será de 360 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.	Temporal	Construcción
Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos	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".	Temporal	Construcción
Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas (SUSPEL).	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 Nº43/2015 del ministerio de Salud.	Temporal	Construcción
Estacionamientos	Cada fase constructiva contará con estacionamientos para vehículos y de maquinarias al interior del predio.	Temporal	Construcción
Área de lavado de ruedas y canoas	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.	Temporal	Construcción
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	Temporal	Construcción
Proyecto Agua potable y alcantarillado	Se realizará una conexión a la red pública de agua potable y alcantarillado a través de Aguas Nuevo Sur S, respaldada por Nro. DNC VIII 034/24, adjunta en el Anexo 2 de la Adenda complementaria. 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	Permanente	Construcción / Operación
Suministro eléctrico	El servicio de energía eléctrica será suministrado mediante la empresa CGE distribución S.A.	Permanente	Construcción / Operación
Proyecto 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.	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	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		
Proyecto de aguas lluvias	El proyecto contempla la construcción de sumideros, 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. Los caudales de diseño se determinaron para un período de retorno de 5 años	Permanente	Operación
Zonas de equipamiento	El Proyecto en evaluación consideran una superficie total de 3.662,04 m^2 de equipamiento.	Permanente	Operación
Áreas verdes	El Proyecto en evaluación consideran una superficie total de 19.234,43 m^2 de equipamiento.	Permanente	Operación
Estacionamientos	El total de espacios de estacionamiento para el proyecto en evaluación ambiental considera 730 espacios para residentes y 130 destinadas a visitas.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Instalación de faenas	Construcción
Preparación de terreno	Construcción
Control de Acceso y flujo vehicular del Proyecto	Construcción
Vehículos y maquinarias	Construcción
Construcción de viviendas y urbanización	Construcción
Mantención de áreas verdes, calles interiores y lotes de equipamiento	Construcción
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Operación
Operación de sistema de agua potable y alcantarillado	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Fase I: enero 2026; Fase II: enero 2027; Fase III: enero 2028; Fase IV: enero 2029
Parte, obra o acción que establece el inicio	Cierre perimetral, para la posterior instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Fase I: marzo 2027; Fase II: marzo 2028; Fase III: marzo 2029; Fase IV: marzo 2030
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	Fase I: marzo 2027; Fase II: marzo 2028; Fase III: marzo 2029; Fase IV: marzo 2030

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

Parte, obra o acción que establece el inicio	Se iniciará esta fase al momento en que la primera vivienda del conjunto habitacional sea entregada a sus nuevos propietarios.
Fecha estimada de término	Dadas las características del proyecto se estima que éste sea de carácter indefinido.
Parte, obra o acción que establece el término	Dadas las características del proyecto se estima que éste sea de carácter indefinido por lo que no existe una parte, obra o acción que establezca el término de la fase definida.
4.4.3 Fase de Cierre	
Por la naturaleza del proyecto, no se contempla una fase de cierre.	

A continuación, se presentan los cronogramas para las distintas fases del proyecto:

Tabla N°3. Cronograma fase de construcción.

Fase constructiva 1															
MES	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sept-26	oct-26	nov-26	dic-26	ene-27	feb-27	mar-27
Limpieza y escarpe															
Instalación de faenas															
Trazado de obra															
Construcción de viviendas															
Urbanización Agua Potable															
Urbanización alcantarillado															
Urbanización Pavimentación															
Urbanización Eléctrica															
Recepción Municipal															
Fase constructiva 2															
MES	ene-27	feb-27	mar-27	abr-27	may-27	jun-27	jul-27	ago-27	sept-27	oct-27	nov-27	dic-27	ene-28	feb-28	mar-28
Limpieza y escarpe															
Instalación de faenas															
Trazado de obra															
Construcción de viviendas															
Urbanización Agua Potable															
Urbanización alcantarillado															
Urbanización Pavimentación															
Urbanización Eléctrica															
Recepción Municipal															
Fase constructiva 3															
MES	ene-28	feb-28	mar-28	abr-28	may-28	jun-28	jul-28	ago-28	sept-28	oct-28	nov-28	dic-28	ene-29	feb-29	mar-29
Limpieza y escarpe															
Instalación de faenas															
Trazado de obra															
Construcción de viviendas															
Urbanización Agua Potable															
Urbanización alcantarillado															
Urbanización Pavimentación															
Urbanización Eléctrica															
Recepción Municipal															
Fase constructiva 4															
MES	ene-29	feb-29	mar-29	abr-29	may-29	jun-29	jul-29	ago-29	sept-29	oct-29	nov-29	dic-29	ene-30	feb-30	mar-30
Limpieza y escarpe															
Instalación de faenas															
Trazado de obra															
Construcción de viviendas															
Urbanización Agua Potable															
Urbanización alcantarillado															
Urbanización Pavimentación															
Urbanización Eléctrica															
Recepción Municipal															

Fuente: Tabla 127 de la DIA.

Tabla N°4. Cronograma fase de operación.

Fases de operación	Fecha de Inicio	Actividad	Fecha de Término
1	Marzo 2027	Entrega a propietarios	Indefinida
2	Marzo 2028	Entrega a propietarios	Indefinida
3	Marzo 2029	Entrega a propietarios	Indefinida

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

4	Marzo 2030	Entrega a propietarios	Indefinida

Fuente: Tabla 57 de la DIA.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	100
Operación	10
Cierre	0
Total	110

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Cierre perimetral
Portería
Oficinas administrativas
Zona de acopio de materiales
Bodega de Materiales
Vestidores, comedor, duchas y baños
Talleres de trabajo
Área de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos
Almacenamiento temporal de residuos domésticos
Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos
Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas (SUSPEL).
Estacionamientos
Área de lavado de ruedas y canoas
Centro de reciclaje
Proyecto Agua potable y alcantarillado
Suministro eléctrico

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Instalación de faenas	Estas obras corresponden a los recintos requeridos para dar apoyo a las actividades o acciones que se desarrollarán durante la fase de construcción del Proyecto y conformarán la instalación de faena
Preparación de terreno	La preparación del terreno se iniciará con el cierre y la limpieza del predio, labor que implicará el retiro de la cobertura vegetal, la que será apartada y utilizada como relleno para áreas verdes dentro del Proyecto y los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	excedentes de excavaciones para rellenar los desniveles existentes, emparejar sitios, rellenar áreas verdes y veredones. Posteriormente, se realizarán excavaciones y movimientos de tierra, con el objetivo de alcanzar el nivel para la adecuación y mejoramiento de la calidad del terreno previo a la construcción de las viviendas y obras complementarias. Finalmente, se realizará la definición de trazados para calles, lotes, áreas verdes, estacionamientos, equipamientos y viviendas. Por otra parte, la superficie bruta del proyecto en evaluación 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.
Control de acceso y flujo vehicular del Proyecto	Con el objetivo de poder catastrar las rutas desde el acceso del proyecto hacia los sistemas de actividades del sector, dentro del área de influencia definida, siempre enfocados en el marco de un proyecto de carácter residencial en la ubicación dada por el proyecto en cuestión, es fundamental determinar las rutas que los usuarios puedan usar con mayor probabilidad y verificar si esta tiene algún potencial problema o si el proyecto genera impactos sobre la operatividad de la infraestructura existente en estas rutas.
Vehículos y maquinarias utilizados en la fase de construcción	Los vehículos y maquinarias a utilizar en fase de construcción del proyecto corresponden a retroexcavadora, cargador, frontal, camión tolva, camión mixer, camión ¾ y camión aljibe.
Construcción de viviendas y urbanización	Estas obras corresponden a las partes y obras permanentes que componen el Proyecto, tales como viviendas, áreas verdes, equipamiento y urbanización. Estas obras se enlistan a continuación y se describen con mayor detalle en la descripción de la fase de construcción (punto 1.5 DIA). • Viviendas: Se contemplan 3 tipologías de viviendas, las viviendas tipo Peumo de las cuales se consideran 10, con una superficie de 61,15 m^2 que corresponden a viviendas con movilidad reducida. También las viviendas tipo Maitén, las cuales poseen una superficie de 52,67 m^2 de las cuales se contemplan 578 y corresponden a viviendas pareadas de 2 pisos. Finalmente están el tipo Maitén ampliada, que son viviendas de 2 pisos con una superficie de 63,00 m^2 de las que se contemplan 12. • Áreas verdes. El proyecto contempla la incorporación de áreas verdes diseñadas conforme al plano general, adjunto en el Anexo 5 de la presente Declaración de Impacto Ambiental. Estas áreas incluirán elementos característicos, tales como juegos infantiles, zonas deportivas y áreas de prados, además de la plantación de árboles nativos como Quillay y Peumo, contribuyendo a la integración paisajística y ambiental del entorno. • Estacionamientos vehiculares. Se contempla un estacionamiento por vivienda, lo que equivale a un total de 600 espacios para residentes. Adicionalmente, se proyectan 130 estacionamientos destinados a visitas. En total, el proyecto considera 730 estacionamientos. • Obras de conexión al suministro de agua potable. De acuerdo con la propuesta Técnica económica N°DNC VII 034/24 de fecha 30 de diciembre de 2024, adjunta en el anexo 2 del Adenda complementaria, emitida por Aguas Nuevo Sur se señala que el proyecto se conectará a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	la matriz de PVC D=160 mm ubicada en calle 24 1/2 Norte, según lo indicado en el croquis de ubicación. Además, se contempla el diseño y construcción de refuerzos e interconexiones en distintos sectores, con tuberías de 160 mm y 200 mm de diámetro, totalizando aproximadamente 706 metros de extensión. Desde el punto de conexión, se diseñarán las redes de distribución de agua potable cumpliendo con las Normas Chilenas vigentes. El sistema deberá garantizar la continuidad y calidad del servicio para las 600 viviendas del Proyecto, asegurando una red troncal eficiente y las obras necesarias para su abastecimiento.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable	Mientras se realice la conexión al sistema de agua potable provisto por la empresa concesionaria del servicio en este caso, 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, cuya factibilidad se adjunta mediante la propuesta Técnica Económica N°DNC VII 034/24, documento adjunto en el Anexo 3 del Adenda complementaria.
Baños y duchas	Se dispondrá de baños químicos y duchas portátiles, mientras se realiza la conexión a la red de agua potable y alcantarillado a la empresa concesionaria del servicio en este caso, Aguas Nuevo Sur S.A., a través de la propuesta Técnica Económica del N°DNC VII 034/24 documento adjunto en el Anexo 3 del Adenda complementaria. 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. Los residuos generados por el uso de baños y duchas serán gestionados por la misma empresa contratista y una vez que se realice la conexión a las redes de Aguas Nuevo Sur S.A., las aguas servidas serán descargadas a través del sistema de alcantarillado. El número de baños y duchas será de acuerdo al número de trabajadores, dando cumplimiento a los Artículos 23 y 24 del D.S N°594/1999 del MINSAL que aprueba el "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo", además de lo indicado en el Artículo 25 del mismo reglamento, de acuerdo con la distancia mínima del área de trabajo.
Electricidad	El servicio de energía eléctrica será suministrado mediante la empresa concesionaria del servicio, en este caso, CGE distribución.
Alimentación	Se habilitará un comedor dentro de las instalaciones de trabajo. Este comedor estará equipado con todo lo necesario para que los trabajadores puedan comer cómodamente, incluyendo mesas con superficies lavables,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	sillas, refrigerador, lavavajillas, microondas, etc., siguiendo las normativas establecidas en el D.S. N°594/2000 del MINSAL
Áridos	Los áridos serán adquiridos por medio de terceros, a los cuales se les solicitará las correspondientes autorizaciones de funcionamiento, tanto ambientales como 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, al cual se le exigirá que no realice actividades relacionadas con el lavado de camiones mixer dentro de las obras del Proyecto.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El proyecto por las características de sus partes, acciones y obras no considera extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades en esta fase.	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
MP_{10}	En fase de construcción del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas debido al desarrollo de las actividades de escarpe superficial, excavaciones, nivelación, erosión eólica, tránsito por caminos no pavimentados al interior del sitio de emplazamiento del Proyecto y emisiones de combustión de maquinaria y vehículos. Se estima, para la fase de construcción, considerando las fases constructivas, las siguientes emisiones de MP_{10}: Tabla N°5. Emisiones atmosféricas de MP_{10} estimadas para el Proyecto por año. Contaminante: MP_{10} — Emisión (t/año): Año 1: 0,5252; Año 2: 0,3761; Año 3: 0,3753; Año 4: 0,4219; Año 5: 0,0061 Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria.
$MP_{2,5}$	En fase de construcción del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas debido al desarrollo de las actividades de escarpe superficial, excavaciones, nivelación, erosión eólica, tránsito por caminos no pavimentados al interior del sitio de emplazamiento del Proyecto y emisiones de combustión de maquinaria y vehículos. Se estima, para la fase de construcción, considerando las fases constructivas, las siguientes emisiones. Tabla N°6. Emisiones atmosféricas de $MP_{2,5}$ estimadas para el Proyecto por año. Contaminante: $MP_{2,5}$ — Emisión (t/año): Año 1: 0,1316; Año 2: 0,0943; Año 3: 0,0952; Año 4: 0,1085; Año 5: 0,0014 Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

<table>
<tr><td>NOx</td><td>En fase de construcción del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas debido al desarrollo de las actividades de escarpe superficial, excavaciones, nivelación, erosión eólica, tránsito por caminos no pavimentados al interior del sitio de emplazamiento del Proyecto y emisiones de combustión de maquinaria y vehículos. Se estima, para la fase de construcción, considerando las fases constructivas, las siguientes emisiones.

Tabla N°7. Emisiones atmosféricas NOx estimadas para el Proyecto por año.
<table>
<tr><td rowspan="2">Contaminante</td><td colspan="5">Emisión (t/año)</td></tr>
<tr><td>Año 1</td><td>Año 2</td><td>Año 3</td><td>Año 4</td><td>Año 5</td></tr>
<tr><td>NOX</td><td>0,1438</td><td>0,1036</td><td>0,1051</td><td>0,0954</td><td>0,0006</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria.</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>En fase de construcción del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas debido al desarrollo de las actividades de escarpe superficial, excavaciones, nivelación, erosión eólica, tránsito por caminos no pavimentados al interior del sitio de emplazamiento del Proyecto y emisiones de combustión de maquinaria y vehículos. Se estima, para la fase de construcción, considerando las fases constructivas, las siguientes emisiones.

Tabla N°8. Emisiones atmosféricas SO_2 estimadas para el Proyecto por año.
<table>
<tr><td rowspan="2">Contaminante</td><td colspan="5">Emisión (t/año)</td></tr>
<tr><td>Año 1</td><td>Año 2</td><td>Año 3</td><td>Año 4</td><td>Año 5</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>0,0007</td><td>0,0005</td><td>0,0005</td><td>0,0005</td><td>0,0000</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria.</td></tr>
<tr><td>CO</td><td>En fase de construcción del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas debido al desarrollo de las actividades de escarpe superficial, excavaciones, nivelación, erosión eólica, tránsito por caminos no pavimentados al interior del sitio de emplazamiento del Proyecto y emisiones de combustión de maquinaria y vehículos. Se estima, para la fase de construcción, considerando las fases constructivas, las siguientes emisiones.

Tabla N°9. Emisiones atmosféricas de CO estimadas para el Proyecto por año.
<table>
<tr><td rowspan="2">Contaminante</td><td colspan="5">Emisión (t/año)</td></tr>
<tr><td>Año 1</td><td>Año 2</td><td>Año 3</td><td>Año 4</td><td>Año 5</td></tr>
<tr><td>CO</td><td>0,0725</td><td>0,0520</td><td>0,0528</td><td>0,0446</td><td>0,0001</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria.</td></tr>
<tr><td>NH_3</td><td>En fase de construcción del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas debido al desarrollo de las actividades de escarpe superficial, excavaciones, nivelación, erosión eólica, tránsito por caminos no pavimentados al interior del sitio de emplazamiento del Proyecto y emisiones de combustión de maquinaria y vehículos. Se estima, para la fase de construcción, considerando las fases constructivas, las siguientes emisiones.

Tabla N°10. Emisiones atmosféricas de NH_3 estimadas para el Proyecto por año.
<table>
<tr><td rowspan="2">Contaminante</td><td colspan="5">Emisión (t/año)</td></tr>
<tr><td>Año 1</td><td>Año 2</td><td>Año 3</td><td>Año 4</td><td>Año 5</td></tr>
<tr><td>CO</td><td>0,0007</td><td>0,0005</td><td>0,0005</td><td>0,0006</td><td>0,0000</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

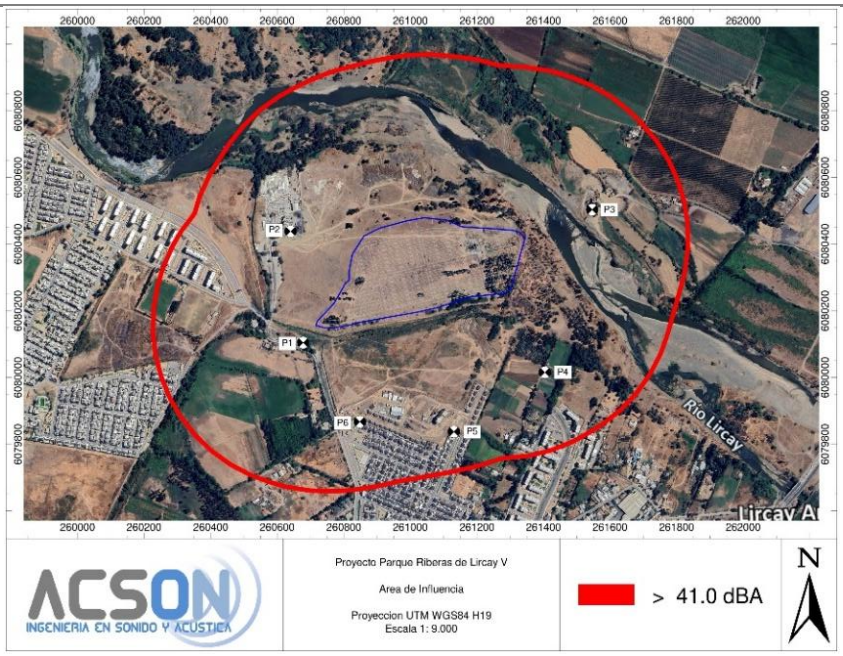
4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos	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 estas 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, estos serán evacuados a la red de alcantarillado, ya cuenta con una conexión operativa. Se realizará una conexión a la red pública de agua potable y alcantarillado, a través de la empresa concesionaria del servicio, en este caso Aguas Nuevo Sur S.A., conforme a la propuesta Técnico-Económica N°DNC VII 034/24 adjunto en el Anexo 2 de la Adenda complementaria.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En el Anexo 6 del Adenda se presenta el informe de emisiones acústicas, documento en el cual se identifican y se describen los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por el proyecto, (figura que se presenta a continuación), en dicho informe se estiman los niveles de ruido generados en la fase de construcción, y se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA. Cabe señalar, que los receptores, se encuentran ubicados en una zona identificada como U-11; R-2 y R-3, dentro del límite urbano según el Plan Regulador Comunal de Talca, cuyo uso de suelo permitido es: residencial, equipamiento, e infraestructura. Respecto a la maquinaria utilizada para las modelaciones correspondientes, es posible señalar respecto a la observación de la SEREMI de Medio Ambiente a la Adenda complementaria, esta es concordante y por lo tanto no existe incongruencias en la rectificación presentada en el Anexo 6 de la adenda para emisiones acústicas. Las actividades asociadas a esta fase corresponden a movimiento de tierra, obra gruesa y terminaciones. Se ha modelado el ruido generado por estas actividades. Se han seleccionado 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. Figura N°2. Ubicación de los sectores en evaluación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649



Fuente: Figura 12 del Anexo 6 del Adenda.

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. Si embargo, el proponente señala que se implementará la siguiente medida de control:

<u>Barrera acústica perimetral</u>
Para dar cumplimiento a la normativa, en la Fase de Construcción es necesaria la utilización de barreras acústicas con la finalidad de actuar como obstáculo, la finalidad de absorber el sonido incidente, asegurando que este obstáculo cumpla las características de ser una superficie cerrada, sin grandes grietas o huecos.
La barrera se orienta a mitigar los frentes de trabajo durante la Fase de Construcción. Se enfoca principalmente en situaciones críticas que involucran faenas cercanas a receptores y viviendas, sin necesidad de extender su alcance a áreas deshabitadas que no requieren protección adicional. Se recomienda que una vez implementada la medida, se mantenga durante el desarrollo completo de la Fase a fin de reducir los niveles de ruido sobre los receptores afectados.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Según el cálculo desarrollado, la proyección de vibraciones presentado en el Anexo 6 del Adenda, el cual considero la maquinaria rodillo vibratorio, lo cual 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 respecto a la emisión de vibración sobre el suelo, la cual

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	corresponde a los equipos que generan mayor nivel de vibración para la actividad. Considerando la maquinaria descrita, se estima el uso del equipo rodillo vibrador como peor condición de emisión. Por lo mismo, la proyección de los niveles de vibración asociados al proyecto se realizó considerando la condición más desfavorable de trabajo, acorde a la normativa FTA-VA-90-1003-06 "TRANSIT NOISE AND VIBRATION ASSESSMENT". Al respecto, es necesario señalar que según los valores presentados en la tabla 31 del Anexo 6 del Adenda, 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.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Asimilables a domiciliarios	Fuente: Personales (restos orgánicos, plásticos, papel, etc.) Volumen (m^3/mes): 14,52 Volumen (m^3/año): 174,24 Contenedores con tapa, rotulados en área de acopio temporal destinada para este tipo de residuos en la instalación de faenas. Retiro, transporte y disposición final 3 veces por semana desarrollado por el servicio de recolección municipal o empresa autorizada, hasta relleno sanitario autorizado (se mantendrán certificados, boletas y/o facturas que lo acrediten).
No peligrosos	A continuación, se detalla una estimación de los residuos generados por año de construcción. Tabla N°12. Cantidad de residuos no peligrosos a generar por año de construcción.

Tipo de residuo	Caracterización			Almacenamiento	Frecuencia retiro/responsable/ disposición final
	Cualitativa	Cuantitativa			
	Fuente	Volumen (m^3/mes)	Volumen (m^3/año)		
No peligrosos	Restos de metales (armaduras de acero, estructuras metálicas, perfiles para montar yeso cartón, paneles de encofrado en mal estado)	0,037	0,410	Área de acopio temporal de residuos no peligrosos en la instalación de faenas.	Retiro una vez al mes por parte de gestores autorizados. (se mantendrán certificados, boletas y/o facturas que lo acrediten).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

		Madera (restos de cortes o dimensionado, de encofrados y pallets de madera).	0,017	0,203		
		Plásticos (restos de lonas y cintas de protección, conductos, marcos de ventana)	0,017	0,203		
		Papel y cartón (sacos de cemento, de yeso y de arena y cal, y cajas de cartón)	0,096	1,150		Se utilizará paulatinamente el Relleno en áreas verdes, desniveles existentes, emparejar sitios y veredones.
		Escombros (ladrillos, cerámicas, azulejos, hormigón y mortero endurecido)	12,979	155,750		
		Escarpe y excavaciones	33,444	401,330		
		Total	46,59	559,046		
	Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria.					

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Envases y restos de lubricantes y adhesivos	Clasificación: A3050 Característica de peligrosidad: Inflamabilidad. Cantidad máxima (kg/año): 0,58 Almacenamiento: Recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh2190: 2019, que contempla el D.S. N°148/2003, dentro de la bodega de residuos peligrosos, por un período máximo de 6 meses. Disposición final: Lugar y transporte autorizado por la Autoridad Sanitaria.
Envases de aerosoles	Clasificación: A4070 Característica de peligrosidad: Inflamabilidad. Cantidad máxima (kg/año): 0,28 Almacenamiento: Recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh2190: 2019, que contempla el D.S. N°148/2003, dentro de la bodega de residuos peligrosos, por un período máximo de 6 meses. Disposición final: Lugar y transporte autorizado por la Autoridad Sanitaria.
Envases de pinturas y barnices	Clasificación: A4070 Característica de peligrosidad: Inflamabilidad. Cantidad máxima (kg/año): 1,84

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	Almacenamiento: Recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh2190: 2019, que contempla el D.S. N°148/2003, dentro de la bodega de residuos peligrosos, por un período máximo de 6 meses. Disposición final: Lugar y transporte autorizado por la Autoridad Sanitaria.
Envases de siliconas y otros productos de sellado	Clasificación: A3050 Característica de peligrosidad: Inflamabilidad. Cantidad máxima (kg/año): 0,49 Almacenamiento: Recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh2190: 2019, que contempla el D.S. N°148/2003, dentro de la bodega de residuos peligrosos, por un período máximo de 6 meses. Disposición final: Lugar y transporte autorizado por la Autoridad Sanitaria.
Trapos, brochas y otros contaminados	Clasificación: A4070 Característica de peligrosidad: Inflamabilidad. Cantidad máxima (kg/año): 0,21 Almacenamiento: Recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh2190: 2019, que contempla el D.S. N°148/2003, dentro de la bodega de residuos peligrosos, por un período máximo de 6 meses. Disposición final: Lugar y transporte autorizado por la Autoridad Sanitaria.
Toners y cartridges	Clasificación: A4070 Cantidad máxima (kg/año): 0,08 Almacenamiento: Recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh2190: 2019, que contempla el D.S. N°148/2003, dentro de la bodega de residuos peligrosos, por un período máximo de 6 meses. Disposición final: Lugar y transporte autorizado por la Autoridad Sanitaria.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
Centro de reciclaje
Proyecto Agua potable y alcantarillado
Suministro eléctrico
Proyecto de pavimentación
Proyecto de aguas lluvias
Zonas de equipamiento
Áreas verdes
Estacionamientos

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

Nombre	Descripción
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Se catastraron las rutas desde el acceso y egreso del proyecto, según el área de influencia definida y siempre enfocados en el marco de un proyecto de carácter residencial.
Operación de sistema de agua potable y alcantarillado	Obras de conexión al suministro de agua potable. De acuerdo con la propuesta Técnica económica N°DNC VII 034/24 adjunta en el anexo 2 del Adenda complementaria, emitida por Aguas Nuevo Sur. En esta propuesta se señala que el proyecto se conectará a la matriz de PVC D=160mm ubicada en calle 24 1/2 Norte, según lo indicado en el croquis de ubicación.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable y alcantarillado	El proyecto contempla la conexión a la red pública de agua potable y alcantarillado a través de la empresa concesionaria del servicio. El proyecto se conectará a la cámara de inspección pública N°144563, ubicada en calle 25 Norte, la cual se enlaza con el colector de PVC D=200 mm, según lo indicado en el croquis de ubicación. 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.
Suministro eléctrico	El servicio de energía eléctrica será suministrado mediante la empresa que otorgará el servicio, en este caso, CGE distribución S.A.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
En virtud de las características del proyecto, no existe generación de productos.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante la fase de operación.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
MP_{10}	Las actividades que generarán emisiones atmosféricas en la fase de operación corresponderán al tránsito de vehículos, pertenecientes a los futuros propietarios de las viviendas:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

Tabla N°13. Emisiones atmosféricas de MP_{10} fase de operación.

Contaminante	Emisión (t/año)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
MP_{10}	0	0,1215	0,3244	0,5420	0,7796	0,8530

Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria.

$MP_{2,5}$

Las actividades que generarán emisiones atmosféricas en la fase de operación corresponderán al tránsito de vehículos, pertenecientes a los futuros propietarios de las viviendas:

Tabla N°14. Emisiones atmosféricas de $MP_{2,5}$ fase de operación.

Contaminante	Emisión (t/año)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
MP_{10}	0	0,0315	0,0930	0,1611	0,2342	0,2559

Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria.

CO

Las actividades que generarán emisiones atmosféricas en la fase de operación corresponderán al tránsito de vehículos, pertenecientes a los futuros propietarios de las viviendas:

Tabla N°15. Emisiones atmosféricas de CO fase de operación.

Contaminante	Emisión (t/año)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
MP_{10}	0	0,3060	0,8169	1,3646	1,9630	2,1476

Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria.

NOx

Las actividades que generarán emisiones atmosféricas en la fase de operación corresponderán al tránsito de vehículos, pertenecientes a los futuros propietarios de las viviendas:

Tabla N°16. Emisiones atmosféricas de NOx fase de operación.

Contaminante	Emisión (t/año)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
MP_{10}	0	0,0551	0,2846	0,5654	0,8514	0,9263

Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria.

SO_2

Las actividades que generarán emisiones atmosféricas en la fase de operación corresponderán al tránsito de vehículos, pertenecientes a los futuros propietarios de las viviendas:

Tabla N°17. Emisiones atmosféricas de SO_2 fase de operación.

Contaminante	Emisión (t/año)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
MP_{10}	0	0,0012	0,0043	0,0080	0,0118	0,0129

Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria.

NH_3

Las actividades que generarán emisiones atmosféricas en la fase de operación corresponderán al tránsito de vehículos, pertenecientes a los futuros propietarios de las viviendas:

Tabla N°18. Emisiones atmosféricas de NH_3 fase de operación.

Contaminante	Emisión (t/año)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
MP_{10}	0	0,0060	0,0153	0,0253	0,0362	0,0396

Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos	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.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Durante esta fase se producirán ruidos debido a la circulación de vehículos y actividades propias de los habitantes. Cabe señalar que el estudio de impacto acústico fue realizado a partir del escenario más desfavorable, por lo que las emisiones generadas no superan los límites máximos establecidos por la normativa vigente.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos asimilables a domiciliarios	Durante el desarrollo de la fase de operación del presente Proyecto en evaluación ambiental, se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios producto de las actividades diarias de los habitantes. De acuerdo a ello, se estima un promedio de 4 habitantes por vivienda en consideración a que el promedio de personas por hogar. De esta manera, se totalizan 2.400 habitantes para todo el Proyecto y una generación de 0,0066 m3/día por persona de residuos sólidos (1 kg/día por persona), por tanto, se estima generar 7,9 m^3/día o 1.188 kg/día a 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. Posteriormente, serán retirados y transportados por camiones de recolección municipal y serán trasladados para su disposición final a un lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria.

4.8. Fase de cierre

Dadas la tipología de proyecto, este no contempla una fase de cierre.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1.1 Salud de la población	
Impacto ambiental emisiones atmosféricas	
Impacto ambiental	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Para la fase de construcción, se generarán emisiones atmosféricas debido al desarrollo de las actividades de escarpe superficial, excavaciones, nivelación, erosión eólica, tránsito por caminos no pavimentados al interior del sitio de emplazamiento del Proyecto y emisiones de combustión de maquinaria y vehículos. Las actividades que generarán emisiones en la fase de operación se asocian a la circulación de vehículos livianos, combustión de vehículos livianos y a la calefacción viviendas.
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Impacto ambiental emisiones acústicas	
Impacto ambiental	Aumento en las emisiones acústicas y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	Las actividades asociadas a esta fase de construcción corresponden a movimiento de tierra, obra gruesa y terminaciones.
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental afectación de la vida o salud de los habitantes	
Impacto ambiental	No afectar la vida o salud de los habitantes mediante la no contaminación de las aguas
Parte, obra o acción que lo genera	En relación con las obras de modificación de cauce, se hace presente que el proponente proyecta tres obras emplazadas en cauces distintos del cauce caracterizado, las cuales corresponden a: • "Cruce de Impulsión de Aguas Servidas N°2" • "Cruce de Agua Potable N°2" • "Cruce de Agua Potable N°3" Al respecto, el proponente señala que las dos primeras se vinculan al "Canal Derivado Derrames Prosperidad", mientras que la tercera se asocia al "canal abovedado identificado como sin nombre, ubicado bajo Av. Circunvalación Norte, entre calle 5 ½ Oriente y pasaje 5 ½ Oriente G". De manera adicional, según las coordenadas entregadas por el proponente para estas obras, dichas obras se ubican a una distancia considerable del cauce caracterizado. Asimismo, el proponente no precisa si los dos atraviesos que interfieren con el cauce corresponden a partes funcionales del proyecto, ni aporta información que los respalde dentro de los antecedentes técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) Mixtos del artículo 156. En consecuencia, la observación persiste conforme a lo presentado en el Anexo 7.3 del Adenda complementaria. Cabe señalar que la importancia de explicitar si dichas obras son parte del proyecto radica en que, de ser así, el proponente debiera integrarlas en el PAS 156, considerando que estos atraviesos podrían constituir una modificación de cauce conforme a lo establecido en la Guía del SEA sobre el Permiso para efectuar modificaciones de cauce.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

Por anteriormente señalado, es posible concluir que, con la presentado en el proceso de evaluación ambiental, el proponente no realiza la identificación, caracterización y descripción requerida de los cauces donde se emplazarían las obras ya señaladas, y que corresponderían a los antecedentes técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) Mixtos del artículo 156. Como consecuencia, no es posible descartar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias contemplados en el Artículo 11 de la Ley 19.300, que generan la necesidad de presentación de un EIA, en particular para la componente ambiental agua, en cuanto a su afectación a la vida o salud de los habitantes mediante la no contaminación de las aguas.

A mayor abundamiento la DGA de la región del Maule, en su Oficio Ord N°1179 de fecha 26 de noviembre de 2025, respecto a la solicitud especial de pronunciamiento, precisa que:

"*a) Considerando lo dispuesto en los numerales a.1) "Identificación del cauce en cartografía IGM 1:50.000 o en una cartografía de mayor detalle, dependiendo de la necesidad de visualización del caso" y a.2) "Coordenadas UTM indicando HUSO y DATUM de la ubicación y descripción del sector en que se emplazará la obra" se detecta que, la identificación, caracterización y descripción requerida respecto a los cauces donde se emplazarían las obras afectas a este Permiso, no es completa. Se evidencia lo anterior, considerando que las obras "Cruce de Impulsión de aguas Servidas Nº2", "Cruce de Agua Potable Nº2" y "Cruce de Agua Potable Nº3" están insertas en cauces distintos a los caracterizados en el documento autocontenido del PAS. De lo anterior, se deja presente que, en lo respectivo a los contenidos formales solicitados en esta clase de solicitud, el Proyecto en evaluación no incorpora los mismos.*

b) En lo que respecta a los antecedentes que se incorporan en conformidad a lo dispuesto en el numeral "a.3. Descripción de las características generales del cauce 100 metros antes y después de la modificación, siempre y cuando no existan singularidades que condicionen el escurrimiento que ameriten extender estos límites" de la Guía PAS "Permiso Para Efectuar Modificaciones de Cauce" del Servicio de Evaluación Ambiental, este Servicio precisa:

i. Como ya se manifestó, mediante el Oficio Ord. SEA N° 850 del 20 de agosto, debían ser incorporadas precisiones respecto a si, las obras preexistentes que son descritas, estaban consideradas como parte del Proyecto, evaluando su incorporación como parte del presente Permiso Ambiental Sectorial. A partir de la revisión de los antecedentes de esta instancia no es posible dirimir la funcionalidad o características de dichas obras, junto con precisar si las mismas tendrán funcionalidad durante alguna de las fases del Proyecto, por lo que la mencionada inquietud sigue estando presente.

ii. A su vez, también mediante el Oficio Ord. DGA N° 850 del 20 de agosto, se hace referencia a que "[…] No son incorporadas las características constructivas, con énfasis agregado en las características constructivas (materialidad) y dimensiones básicas, con mayor ahínco, en la descarga de aguas lluvias y el abovedamiento […]". Nuevamente, la presentación actual adolece de dicha descripción, sin ser atendido el requerimiento previo de este Servicio. Considerando que, según se consigna en la Guía PAS

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	"Permiso Para Efectuar Modificaciones de Cauce" del Servicio de Evaluación Ambiental", la inclusión de dicha información corresponde a un requisito formal asociado a esta clase de solicitudes, la actual presentación de la solicitud de este Permiso Ambiental Sectorial no estaría en conformidad."
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental suelo	
Nombre del Impacto	Alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce
Parte, obra o acción que lo genera	Obras de regularización de cauce
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental perdida del recurso agua	
Impacto ambiental	No contaminación de las aguas
Parte, obra o acción que lo genera	En relación con las obras de modificación de cauce se hace presente que el proponente proyecta tres obras emplazadas en cauces distintos del cauce caracterizado. Dichas obras corresponden a: • "Cruce de Impulsión de Aguas Servidas N°2" • "Cruce de Agua Potable N°2" • "Cruce de Agua Potable N°3" Al respecto, el proponente señala que, las dos primeras se vinculan al "Canal Derivado Derrames Prosperidad", mientras que la tercera se asocia al "canal abovedado identificado como sin nombre, ubicado bajo Av. Circunvalación Norte, entre calle 5 ½ Oriente y pasaje 5 ½ Oriente G", sin embargo y según las coordenadas entregadas por el proponente para estas obras, dichas obras se ubican a una distancia considerable del cauce caracterizado. Adicionalmente, el proponente no precisa si los dos atraviesos que interfieren con el cauce corresponden a partes funcionales del proyecto, ni aporta información que los respalde dentro de los antecedentes técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) Mixtos del artículo 156. En consecuencia, la observación persiste conforme a lo presentado en el Anexo 7.3 del Adenda complementaria. Cabe señalar que la importancia de explicitar si dichas obras son parte del proyecto radica en que, de ser así, el proponente debiera integrarlas en el PAS 156, considerando que estos atraviesos podrían constituir una modificación de cauce conforme a lo establecido en la Guía del SEA sobre el Permiso para efectuar modificaciones de cauce.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	Por anteriormente señalado, es posible señalar que, con la presentado en el proceso de evaluación ambiental, el proponente no realiza la identificación, caracterización y descripción requerida de los cauces donde se emplazarían las obras mencionadas, las cuales deberían formar parte de los antecedentes técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) Mixtos del artículo 156. En consecuencia, no es posible descartar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias contemplados en el Artículo 11 de la Ley 19.300, que generan la necesidad de presentación de un EIA, en particular para la componente ambiental agua, consideración su afectación a la vida o salud de los habitantes mediante la no contaminación de las aguas. A mayor abundamiento la DGA de la región del Maule, en su Oficio Ord N°1179 de fecha 26 de noviembre de 2025, respecto a la solicitud especial de pronunciamiento, precisa que: "*a) Considerando lo dispuesto en los numerales a.1) "Identificación del cauce en cartografía IGM 1:50.000 o en una cartografía de mayor detalle, dependiendo de la necesidad de visualización del caso" y a.2) "Coordenadas UTM indicando HUSO y DATUM de la ubicación y descripción del sector en que se emplazará la obra" se detecta que, la identificación, caracterización y descripción requerida respecto a los cauces donde se emplazarían las obras afectas a este Permiso, no es completa. Se evidencia lo anterior, considerando que las obras "Cruce de Impulsión de aguas Servidas Nº2", "Cruce de Agua Potable Nº2" y "Cruce de Agua Potable Nº3" están insertas en cauces distintos a los caracterizados en el documento autocontenido del PAS. De lo anterior, se deja presente que, en lo respectivo a los contenidos formales solicitados en esta clase de solicitud, el Proyecto en evaluación no incorpora los mismos.* *b) En lo que respecta a los antecedentes que se incorporan en conformidad a lo dispuesto en el numeral "a.3. Descripción de las características generales del cauce 100 metros antes y después de la modificación, siempre y cuando no existan singularidades que condicionen el escurrimiento que ameriten extender estos límites" de la Guía PAS "Permiso Para Efectuar Modificaciones de Cauce" del Servicio de Evaluación Ambiental, este Servicio precisa:* *i. Como ya se manifestó, mediante el Oficio Ord. SEA N° 850 del 20 de agosto, debían ser incorporadas precisiones respecto a si, las obras preexistentes que son descritas, estaban consideradas como parte del Proyecto, evaluando su incorporación como parte del presente Permiso Ambiental Sectorial. A partir de la revisión de los antecedentes de esta instancia no es posible dirimir la funcionalidad o características de dichas obras, junto con precisar si las mismas tendrán funcionalidad durante alguna de las fases del Proyecto, por lo que la mencionada inquietud sigue estando presente.* *ii. A su vez, también mediante el Oficio Ord. DGA N° 850 del 20 de agosto, se hace referencia a que "[…] No son incorporadas las características constructivas, con énfasis agregado en las características constructivas (materialidad) y dimensiones básicas, con mayor ahínco, en la descarga de aguas lluvias y el abovedamiento […]". Nuevamente, la presentación actual adolece de dicha descripción, sin ser atendido el requerimiento previo de este Servicio. Considerando que, según se consigna en la Guía PAS "Permiso Para Efectuar Modificaciones de Cauce" del Servicio de Evaluación Ambiental", la inclusión de dicha información corresponde*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	a un requisito formal asociado a esta clase de solicitudes, la actual presentación de la solicitud de este Permiso Ambiental Sectorial no estaría en conformidad."
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2.3. Biota

5.2.3.1. Fauna

Tabla 5.2.3.1. Fauna	
Impacto ambiental fauna	
Impacto ambiental	Pérdida de individuos de fauna debido a la construcción del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Excavaciones, preparación del terreno, movimiento de material y construcción de viviendas, entre otras, acorde a una situación habitual constructiva para el proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental medio humano	
Impacto ambiental	Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamientos.
Parte, obra o acción que lo genera	Obras y actividades de la fase de construcción, la cual tendrá una duración de 4 años (cuatro fases consecutivas) y operación del proyecto inmobiliario.
Fase en que se presenta	Operación

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Aire: Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes. Se generarán emisiones acústicas debido a los trabajos a realizar en la fase de construcción, el que considera el uso de maquinaria y circulación de vehículos y camiones, por lo que se genera un aumento de la presión sonora hacia la población más cercana al emplazamiento de las obras del proyecto. Suelo: generación de residuos.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto se emplaza según el Plan Regulador Comunal (PRC) de Talca, en la zona R-3C que permite el uso residencial, tal como lo define el Certificado de Informaciones Previas adjunto en el Anexo 2 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

Tal como se indica en la respuesta 4.1. letra b) del Adenda, el Área de Influencia (AI) del componente Medio Humano ha sido determinada y justificada conforme a los criterios establecidos en el artículo 18 letra d) del Reglamento del SEIA, así como en la "Guía sobre el Área de Influencia en el SEIA" (SEA, 2025), particularmente en lo relativo a la necesidad de fijar espacialmente los límites del área de influencia (determinación) y de justificar dicha delimitación con base en los impactos ambientales potencialmente significativos sobre los elementos afectados (justificación). A continuación, se presenta la justificación de la delimitación indicando los límites del AI como también su representación gráfica:

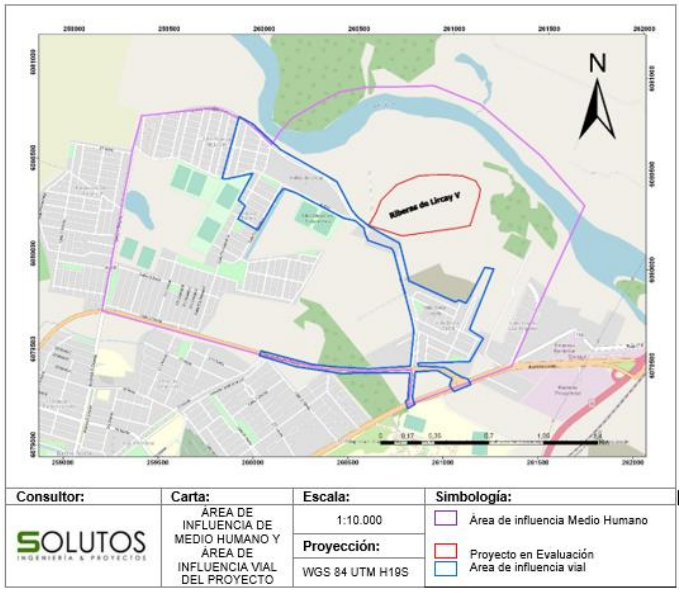
Tabla N°19. Límites del área de influencia Medio Humano.

Dirección	Límite	Justificación
Norte	Río Lircay	Corresponde a un límite natural que configura una barrera física y socioespacial entre la zona urbana y los sectores rurales ubicados al norte. Impide la continuidad territorial de flujos poblacionales y actividades cotidianas, actuando como borde efectivo para los asentamientos que interactúan con el Proyecto.
Sur	Av. Circunvalación	Constituye una infraestructura vial estructurante de carácter urbano que canaliza el flujo vehicular de ingreso y egreso al sector. Marca una transición entre zonas urbanas consolidadas y sectores en expansión urbana o rural. Su carácter de límite se refuerza por su rol de conectividad interbarrial y como eje estructurante del sistema de movilidad.
Este	Ruta K-510	Se establece como límite por su función de borde urbano en el sector oriente, delimitando el espacio residencial consolidado. Además, actúa como eje articulador del acceso al área de influencia desde sectores rurales y equipamientos localizados hacia el este de Talca. Esta ruta permite visualizar el umbral entre zonas de alta densidad poblacional y usos rurales.
Oeste	Av. Costanera Norte	Delimita el fin del continuo urbano en el borde poniente, señalando una barrera física y funcional entre la zona habitacional y espacios abiertos y zonas industriales asociadas a la ribera del Río Lircay. La avenida también constituye un nodo relevante de acceso al Proyecto, conectando con rutas principales hacia el centro de Talca.

Fuente. Tabla 41 del Adenda.

Figura N°3. Área de influencia para medio humano.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	 Fuente. Figura 22 del Adenda.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Para comprobar lo exigido por la normativa, se realizó un estudio de emisiones atmosféricas adjunto en Anexo 6 del Adenda complementaria, donde se concluye que las emisiones no son significativas, para la fase de construcción y operación del proyecto.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Los niveles de ruido proyectados sobre los receptores cercanos al proyecto, durante la fase de construcción, se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa vigente D.S. N°38/2011 MMA. En este aspecto, los niveles de ruido generados por la construcción y operación cumplirán con el límite máximo de ruido establecido por el D.S. N°38/11 del MMA para el período diurno. Lo anterior se describe en los numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3 del presente ICE.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Aire: De acuerdo con los cálculos de emisiones atmosféricas, adjuntos en Anexo 6 de la DIA, el proyecto cumple con la normativa de emisiones atmosféricas. Ruido: En el Anexo 6 del Adenda, se presenta un estudio acústico del proyecto. Los resultados indican que no se exceden los niveles máximos establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA, en todas fases del proyecto. Agua: Durante la fase de construcción y operación se generarán aguas servidas, sin embargo, el proyecto cuenta con factibilidad de agua potable

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	y alcantarillado, por tanto, sólo se utilizarán baños químicos hasta que se conecte a la red de alcantarillado de la empresa sanitaria concesionaria del servicio. Además, mientas se utilicen baños químicos los residuos líquidos serán transportados y dispuestos en sitios de disposición final, los anteriores autorizados por la Autoridad Sanitaria. Cabe agregar que, con los antecedentes adjuntos por el proponente en la Adenda complementaria el proponente no realiza la identificación, caracterización y descripción requerida de los cauces donde se emplazarían las obras ya señaladas, y que corresponderían a los antecedentes técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) Mixtos del artículo 156. En consecuencia, no es posible descartar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias contemplados en el Artículo 11 de la Ley 19.300, que generan la necesidad de presentación de un EIA, en particular para la componente ambiental agua, en cuanto a su afectación a la vida o salud de los habitantes mediante la no contaminación de las aguas. Lo anterior considerando que las <u>tres siguientes obras se encontrarían emplazadas en cauces distintos del cauce caracterizado</u>. • "Cruce de Impulsión de Aguas Servidas N°2" • "Cruce de Agua Potable N°2" • "Cruce de Agua Potable N°3" Al respecto, el proponente en la Adenda complementaria (Anexo 7.3 del Adenda complementaria) señala que, las dos primeras se vinculan al "Canal Derivado Derrames Prosperidad", mientras que la tercera se asocia al "canal abovedado identificado como sin nombre, ubicado bajo Av. Circunvalación Norte, entre calle 5 ½ Oriente y pasaje 5 ½ Oriente G", sin embargo, según las coordenadas entregadas por el proponente, dichas obras se ubican a una distancia considerable del cauce caracterizado. Adicionalmente, el proponente no precisa si los dos atraviesos que interfieren con el cauce corresponden a partes funcionales del proyecto, ni aporta antecedentes técnicos y formales que los respalden en el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) Mixtos del artículo 156. Esta información resulta relevante, toda vez que, si dichas obras forman parte del proyecto, deberían incorporarse dentro de los antecedentes técnicos y formales del PAS 156, considerando que estos atraviesos podrían constituir una modificación de cauce conforme a lo establecido en la Guía del SEA sobre el Permiso para efectuar modificaciones de cauce. Por anteriormente señalado, es posible señalar que, con la presentado en el proceso de evaluación ambiental, el proponente no realiza la identificación, caracterización y descripción requerida de los cauces donde se emplazarían las obras mencionadas, las cuales deberían formar parte de los antecedentes técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) Mixtos del artículo 156. En consecuencia, no es posible descartar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	contemplados en el Artículo 11 de la Ley 19.300, que generan la necesidad de presentación de un EIA, en particular para la componente ambiental agua, consideración su afectación a la vida o salud de los habitantes mediante la no contaminación de las aguas. A mayor abundamiento la DGA de la región del Maule, en su Oficio Ord N°1179 de fecha 26 de noviembre de 2025, respecto a la solicitud especial de pronunciamiento, precisa que: "*a) Considerando lo dispuesto en los numerales a.1) "Identificación del cauce en cartografía IGM 1:50.000 o en una cartografía de mayor detalle, dependiendo de la necesidad de visualización del caso" y a.2) "Coordenadas UTM indicando HUSO y DATUM de la ubicación y descripción del sector en que se emplazará la obra" se detecta que, la identificación, caracterización y descripción requerida respecto a los cauces donde se emplazarían las obras afectas a este Permiso, no es completa. Se evidencia lo anterior, considerando que las obras "Cruce de Impulsión de aguas Servidas Nº2", "Cruce de Agua Potable Nº2" y "Cruce de Agua Potable Nº3" están insertas en cauces distintos a los caracterizados en el documento autocontenido del PAS. De lo anterior, se deja presente que, en lo respectivo a los contenidos formales solicitados en esta clase de solicitud, el Proyecto en evaluación no incorpora los mismos.* *b) En lo que respecta a los antecedentes que se incorporan en conformidad a lo dispuesto en el numeral "a.3. Descripción de las características generales del cauce 100 metros antes y después de la modificación, siempre y cuando no existan singularidades que condicionen el escurrimiento que ameriten extender estos límites" de la Guía PAS "Permiso Para Efectuar Modificaciones de Cauce" del Servicio de Evaluación Ambiental, este Servicio precisa:* *i. Como ya se manifestó, mediante el Oficio Ord. SEA N° 850 del 20 de agosto, debían ser incorporadas precisiones respecto a si, las obras preexistentes que son descritas, estaban consideradas como parte del Proyecto, evaluando su incorporación como parte del presente Permiso Ambiental Sectorial. A partir de la revisión de los antecedentes de esta instancia no es posible dirimir la funcionalidad o características de dichas obras, junto con precisar si las mismas tendrán funcionalidad durante alguna de las fases del Proyecto, por lo que la mencionada inquietud sigue estando presente.* *ii. A su vez, también mediante el Oficio Ord. DGA N° 850 del 20 de agosto, se hace referencia a que "[…] No son incorporadas las características constructivas, con énfasis agregado en las características constructivas (materialidad) y dimensiones básicas, con mayor ahínco, en la descarga de aguas lluvias y el abovedamiento […]". Nuevamente, la presentación actual adolece de dicha descripción, sin ser atendido el requerimiento previo de este Servicio. Considerando que, según se consigna en la Guía PAS "Permiso Para Efectuar Modificaciones de Cauce" del Servicio de Evaluación Ambiental", la inclusión de dicha información corresponde a un requisito formal asociado a esta*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	clase de solicitudes, la actual presentación de la solicitud de este Permiso Ambiental Sectorial no estaría en conformidad. *c) Según lo dispuesto en el literal al literal d) "Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción", es necesario hacer referencia a las siguientes inquietudes:* *i. Anteriormente, según consta en el Of. Ord. DGA N°850 del 20 de agosto, ya fue solicitado el definir explícitamente las coordenadas representativas de los lugares de toma de muestra asociados a la construcción de las obras insertas en el cauce. El proponente no hace propia dicha observación, sin estar definidas ambas coordenadas (aguas arriba y aguas abajo), sumado a que solo establece actividades de monitoreo para uno de los 3 cauces a modificar, por lo que sigue sin ser resuelta dicha inquietud.* *ii. Adicionalmente, como ya fue informado en el literal a) de la presente respuesta, existen o se presentan obras insertas en dos cauces diferentes al caracterizado o descrito. A partir de lo anterior, se define que debiese haber sido acompañada la presente solicitud de una descripción del monitoreo aplicable a las modificaciones en dichos cauces, sin estar preciso en la presente entrega."*
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	El proyecto considera un manejo adecuado de sus efluentes y residuos, estos serán manejados y retirados, para ser llevados a su sitio de disposición final debidamente autorizado por la Autoridad Sanitaria.

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Pérdida de capacidad de uso de suelo; corta de vegetación; y desplazamiento de hábitats para individuos de fauna de baja movilidad.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. En el área de influencia del proyecto no existen hábitats de relevancia para nidificación, reproducción o alimentación de fauna nativa. A mayor abundamiento el proyecto se instalará según el Plan Regulador Comunal (PRC) de Talca, en la zona R-3C que permite el uso residencial, tal como lo define el Certificado de Informaciones Previas adjunto en el Anexo 2 de la DIA. De esta manera no existirá una pérdida significativa del recurso suelo o de su capacidad para sustentar la biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. Ya que, el suelo donde se emplazará el proyecto se encuentra dentro de lo límites urbanos y regulado por los IPT, el área está constituida por una superficie que perdió

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	su composición vegetacional original y ha sido reemplazada por una superficie de uso agrícola en desuso y áreas urbanizadas.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto corresponde a un desarrollo inmobiliario que se instala en una zonas U-11 (área que permite el uso de suelo residencial, con destino viviendas), U-10 (área que permite el uso para equipamiento, señalando expresamente como uso prohibido el destino vivienda) y R-2 (Zona Inundable de Alto Riesgo, la zona o subzona, el predio se podrá destinar a áreas verdes, espacio público, actividades deportivas, recreativas y culturales al aire libre, con sus instalaciones mínimas complementarias), de acuerdo a los Certificado de Informaciones Previas (CIP) N°202006679 de fecha 20 de agosto de 2022 adjunto en el Anexo 02 de la DIA, según se establece el PRC de la comuna de Talca.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	El proyecto no genera efecto significativo sobre la diversidad biológica del área a intervenir debido a que se instalará en un terreno altamente intervenido, tanto el terreno como su entorno debido a que corresponde a un desarrollo inmobiliario que se instala en área urbana, según lo establece el PRC de la comuna de Talca, con lo cual es posible concluir que en el área no representa ninguna singularidad desde el punto de vista biótico. Por todo lo expuesto, no se considera intervención alguna sobre vegetación, flora o fauna silvestre en estado de conservación.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	De acuerdo al estudio de estimación de emisiones atmosféricas adjunto en el Anexo 6 de la DIA, el proyecto cumple con la normativa de emisiones atmosféricas. Adicionalmente, en Anexo 6 del Adenda complementaria se presenta en Estudio Acústico del proyecto. Los resultados indican que no se exceden los niveles máximos establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA, en ambas fases del proyecto. En cuanto a agua, durante la fase de construcción y operación se generarán aguas servidas, sin embargo, el proyecto cuenta con factibilidad de agua potable. Es importante señalar, que se utilizaran baños químicos hasta que se conecte a la red de alcantarillado de la empresa sanitaria concesionaria del servicio. Además, mientas se utilicen baños químicos las emisiones líquidas serán transportados y dispuestos en sitios de disposición final, los anteriores autorizados por la Autoridad Sanitaria. Por tanto, de acuerdo a los análisis y estudios realizados de forma preliminar se indica que la duración de los efectos es de carácter temporal y no son de consideración en relación con la condición base. Es importante señalar, que riesgo de inundación en el área del proyecto, se informa que fue desarrollado el Estudio de Inundación del Río Lircay en la Comuna de Talca, con el objetivo de evaluar el comportamiento del cauce ante eventos de crecida

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	extraordinarias y su efecto sobre el área de emplazamiento del proyecto.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Los niveles de concentración de las emisiones, tanto de emisiones de material particulado y gases, como de ruido, se mantendrán dentro de la normativa aplicable, no variando significativamente de acuerdo a la condición base (Anexo 6 de la DIA para emisiones atmosféricas y Anexo 6 del Adenda complementaria en cuanto a emisiones acústicas).
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Las emisiones de ruido no sufrirán variaciones significativas respecto a la condición base (Anexo 6 del Adenda). Al respecto, cabe señalar que se analizaron los frentes de trabajo bajo condiciones similares a las de la fase de construcción, considerando este escenario como el peor caso posible. El objetivo fue determinar el impacto acústico sobre la fauna residente en el área de intervención, utilizando el parámetro establecido en la guía para la evaluación de fauna nativa en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Durante las campañas de terreno, se registró una alta abundancia de aves y reptiles, las aves son el grupo con mayor densidad de especies en el área de influencia del proyecto. Sin embargo, no se identificaron especies con problemas de conservación significativos en la zona, aunque algunas especies catalogadas son beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria y contribuyen al equilibrio de los ecosistemas locales. El área donde se ubicará el proyecto presenta un alto grado de intervención humana, lo que ha restringido la disponibilidad de hábitat a aquellas especies que poseen una mayor capacidad de adaptación a entornos degradados. En este sentido, el análisis se centró en las aves, dadas su abundancia y la necesidad de evaluar cualquier riesgo potencial que pudiera afectar su conservación en el tiempo. Se establecieron los hábitats de interés para las especies detectadas, los cuales incluyen hábitats de pradera, formaciones arbóreas y áreas ribereñas. Estas zonas son cruciales para la nidificación, alimentación y reproducción de la fauna. Además, se identificaron sectores en los que se concentraron hallazgos relacionados con la presencia de especies en ambientes favorables.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	De acuerdo con el Criterio para la evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa, se determinó que el umbral crítico para las especies de aves se sitúa en 58 dB(A). Este umbral representa la peor condición de evaluación, es decir, el nivel más bajo que podría ser alterado, afectando la conservación del recurso a lo largo del tiempo. La modelación realizada indica que los niveles de ruido durante las actividades de construcción superarán los 58 dB(A) dentro del área de trabajo, con un radio de influencia máximo de 58 metros desde el límite del proyecto. A pesar de esto, se espera que la afectación sobre la fauna sea reducida, debido a la alta movilidad y capacidad de reacción de las especies frente a alteraciones en su entorno. El catastro de fauna realizado reveló que las especies presentes en el área de estudio son mayormente comunes en Chile y se encuentran adaptadas a la influencia humana. Además, se registró un tránsito significativo de personas en la zona, lo que influye en la presencia de animales de menor tamaño, como micromamíferos. Se observó también la presencia de mamíferos domesticados, como perros, que pueden afectar negativamente a otras especies. Finalmente, y considerando las acciones descritas anteriormente, además de los parámetros asociados a la afectación por ruido sobre fauna existente e información entregada en el catastro de fauna desarrollado para el proyecto, se puede establecer que el proyecto no genera efectos adversos significativos sobre la componente evaluada, descartando un efecto adverso significativo, ya que se asegura que todas las especies identificadas poseen facilidad de adaptación y reacción frente a la perturbación de su hábitat.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Si bien el proyecto utilizará productos químicos, no se producirán daños a elementos bióticos y abióticos presentes en el área de influencia del proyecto, esto en base a que serán debidamente almacenados en una bodega destinada para este fin, en envases herméticos y finalmente dispuestos en sitios autorizados.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.	El proyecto no contempla la afectación a cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles, ya que según los resultados del Estudio de Mecánica de suelos adjunto en el Anexo 6 de la presente DIA, se ejecutaron 37 calicatas en el terreno del proyecto, con la extracción de muestras para los ensayos respectivos. En este caso, no se observó presencia de nivel freático en las exploraciones realizadas. En virtud de lo expuesto, presente Proyecto no contempla intervenir o explotar cursos o cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	Este Proyecto no contempla intervenir o extraer recursos hídricos de cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. Para las vegas y/o bofedales que pudiesen ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas, no se contempla en este Proyecto intervenir o explotar vegas y/o bofedales. En relación con las áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudiesen ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales y según la revisión del Inventario Nacional de Humedales Urbanos del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), se ha identificado un humedal asociado al límite urbano "Sist. Cuenca Río Claro y Trib" ubicado aproximadamente a 300 metros al norte del área del proyecto. De conformidad con la tipología de proyecto inmobiliario antes citada, el Proyecto requiere ingresar al SEIA en consideración a que el humedal ya señalado, se encuentra al norte del área del proyecto en evaluación ambiental, a 300 metros aproximadamente de distancia. Cabe destacar que no se intervendrá el mencionado humedal urbano por las acciones de las partes y obras temporales y permanentes del actual proyecto en evaluación. El proyecto de gestión de aguas lluvias no tendrá ningún impacto en el Sistema Cuenca Río Claro y Trib, y no se anticipa ninguna alteración en su cauce. Además, durante todas las fases del proyecto, tanto en la construcción como en la operación, no se utilizarán aguas provenientes de este río, ya sean potables o servidas. No se contempla intervenir o explotar glaciares en el presente Proyecto. El presente proyecto en evaluación ambiental no contempla la introducción de especies exóticas de ningún tipo al territorio nacional, o en áreas, zonas o ecosistema alguno. En base a los antecedentes mencionados en los literales anteriores, se puede concluir que el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en la zona de proyecto, así como tampoco en las áreas de influencia de cada componente, en cualquiera de sus fases. Por lo anteriormente expuesto, el proponente se hace cargo de las observaciones de la SEREMI de Medio Ambiente considerando que el Inventario Nacional de Humedales Urbanos del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), ha identificado un humedal asociado al límite urbano "Sist. Cuenca Río Claro y Trib" ubicado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	aproximadamente a 300 metros al norte del área del proyecto, el cual no se verá intervenido por las acciones de las partes y obras temporales y permanentes del actual proyecto en evaluación.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	Por último, dado a sus características, el proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional, o en zonas y ecosistemas determinados.
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	Dada la ubicación de Talca, se realizó un análisis de exposición utilizando el Atlas de Riesgos Climatológicos (ARClim) disponible en la plataforma de la autoridad ambiental. Este análisis permitió identificar la interacción del proyecto con diversas cadenas de impacto, sin evidenciar efectos significativos para los componentes ambientales involucrados, gracias a las características del proyecto y los niveles de riesgo establecidos en cada cadena evaluada. La Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA (SEA 2023) sugiere lineamientos para los mapas de riesgo relevantes, destacando que el proyecto es un desarrollo inmobiliario. Así, se consideraron mapas de riesgo climático de ARClim relacionados con la Salud y Bienestar Humano, Biodiversidad y Recursos Hídricos. En cuanto a las emisiones de material particulado durante la construcción y operación, estas no superan el límite de 1 tonelada/año establecido en el artículo 54 del D.S. N°49/2016 del Ministerio de Medio Ambiente, que regula la prevención y descontaminación atmosférica en Talca. Las viviendas se entregarán con sistemas de calefacción kerosene de tiro forzado (modelo referencial FF-V30T). Los residuos líquidos generados en las instalaciones sanitarias se evacuarán a la red de alcantarillado de la empresa Sanitaria Aguas Nuevo Sur S.A. Además, el proyecto contempla la gestión de aguas lluvias, que se descargarán en áreas verdes aprovechando la alta permeabilidad del suelo, como se detalla en el estudio de mecánica de suelos en el anexo 6 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA). La disposición de residuos durante las fases de construcción y operación se realizará en sitios autorizados, con detalles en los anexos 7.1 y 7.2 de la DIA.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Localización y valor ambiental del territorio.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	De acuerdo a catastro actualizado de CONADI, no se observan registro de comunidades indígenas, áreas de desarrollo indígena o títulos de merced.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas, ya que el predio es particular, y las comunidades se encuentran instaladas en los alrededores.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El Proyecto no afecta, utiliza ni restringe el acceso a los recursos naturales que sustentan la economía del grupo o cualquier otro uso tradicional, como el medicinal, espiritual o cultural. Esto se debe a que no se identificaron recursos naturales empleados por la población en el área de influencia del Proyecto, ni prácticas culturales o económicas relacionadas con su uso. Tras el trabajo en terreno, se determinó que el área es mayoritariamente urbana, sin espacios para desarrollo agrícola o ganadero. La caracterización general del terreno, según el Sistema Informativo Territorial, muestra que en la comuna de Talca hay un total de 23.175,9 ha, donde 15.095,9 ha son terrenos agrícolas, 2.047,0 ha son bosques, 3.941,5 ha son áreas urbanas-industriales, y otros usos menores. En el área del Proyecto, se registra un uso de suelo de rotación-cultivo y pradera sin uso con especies de árboles aislados, además de una cubierta con vegetación herbácea de poca altura. La flora está compuesta mayoritariamente por especies introducidas (70%), con escasa presencia de especies nativas. La intervención humana ha favorecido especies invasoras, dificultando la regeneración de la flora nativa. La metodología de la Carta de Ocupación de Tierras identificó cuatro unidades ambientales, incluyendo pradera en desuso, formación arbórea, infraestructura urbana, por último, un cuerpo de agua En cuanto a la vegetación nativa, se identificaron diez especies: Chilca, Berveris, Espino, Hierba de la plata, Cortadera, Totora, Quintral y Cola de Zorro que son adaptables a sitios intervenidos. El Proyecto de aguas lluvias implementará un sistema integral para la recolección y disposición de aguas pluviales, con instalaciones de sumideros y zanjas de infiltración que aprovecharán la alta permeabilidad del suelo. Este sistema no impactará el Sistema Cuenca Río Claro y Trib, y no se anticipan alteraciones en su cauce.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	En el informe sobre el estudio vial adjunto en el Anexo 2 del Adenda complementaria, se evaluaron flujos vehiculares y peatonales en las fases de construcción y operación. La modelación considero: • Flujo máximo estimado en operación: 306 veh/h en transporte privado motorizado y 397 viajes/h en otros modos. • Área de influencia: definida conforme a IMIV Mayor (5 intersecciones) y IMIV Intermedio (3 intersecciones) para transporte privado y otros modos, respectivamente. • Capacidad de vías y niveles de saturación: el estudio incluye análisis de capacidad vial y nivel de servicio. Las vías principales presentan condiciones operativas adecuadas sin fallas críticas en pavimentos. • Mediciones de tráfico: se realizaron en condiciones representativas (días laborales, horario escolar), con modelaciones y calibración de rutas en base a periodos punta. • Incremento de flujos: fue modelado y se incluyen proyecciones hasta 2027, considerando escenarios conservadores. Es importante señalar que se modela la situación sin proyecto, con proyecto y con proyecto mitigado, en distintos escenarios horarios. Intersecciones identificadas: • Av. Circunvalación Norte con Calle Huilliborgoa. • Av. Lircay con Av. Circunvalación. • Calle Prosperidad con varias conexiones hacia Oriente. A mayor abundamiento, el proyecto fue sometido a un Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) de categoría Mayor, el cual fue aprobado mediante la Resolución Exenta N°534/2025 SRM-MAULE de la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones de la región del Maule. Conforme a la Guía de Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SVCGH), año 2025, el proyecto cuenta con un Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) aprobado a través del Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad (SEIM), es posible descartar los efectos adversos significativos asociados al aumento de tiempos de desplazamiento, pues el IMIV incorpora medidas sectoriales de mitigación que consideran los impactos en el sistema de movilidad local para mantener los estándares de servicio en un nivel semejante al existente, resguardando la circulación segura de peatones y medios, la accesibilidad del proyecto, su interacción con el sistema de movilidad y su inserción armónica en el entorno urbano. En específico, la normativa sectorial dispone que dichas mitigaciones se determinen exclusivamente en función de las externalidades negativas efectivamente generadas por el proyecto con su puesta en operación, sin hacerse cargo de déficits históricos de infraestructura, criterio aplicado bajo el principio de congruencia entre actos administrativos del Estado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	Es importante señalar que, en el IMIV, se evaluó la situación base y la situación con proyecto, considerando flujos vehiculares, accesos, tiempos de viaje y niveles de servicio de la red circundante. Los resultados muestran que, tras la implementación de las medidas de mitigación establecidas, los accesos y la vialidad estructurante mantienen estándares de operación semejantes a los de la situación sin proyecto, sin producirse incrementos significativos en los tiempos de desplazamiento ni afectaciones a la conectividad del área de influencia, por lo anterior, es posible señalar que el proponente identifica las vías y las intersecciones ocupadas y presenta información cuantitativa como la capacidad de estas y su nivel de saturación, indicando sus respectivos tiempos de desplazamiento vehicular, que permita comparar la situación sin proyecto versus la situación con proyecto, en sus distintas fases, dentro del área de influencia. A mayor abundamiento y en base al análisis realizado, se concluye que el comportamiento del proyecto no altera significativamente la operación dentro del área de influencia. En particular, lo que ocurre dentro del área de análisis, es que existe una mayor utilización de las vías públicas, sobre todo en las cuales dan acceso al proyecto, por tanto, se pone especial atención en aquellas vías. Las medidas de mitigación del estudio hacen referencia a lo solicitado por la normativa vigente y referido al Decreto Supremo N°30 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, en específico al artículo 1.3.2 relacionado con las medidas de mitigación obligatorias que resultan aplicables al proyecto. A continuación, se presentan las mitigaciones de carácter obligatorio en base a lo anteriormente señalado. Medidas de mitigación de IMIV aprobado mediante Res. Exenta N°534/2025 SRM-MAULE. Las siguientes medidas forman parte del paquete de mitigaciones viales aprobado para el proyecto. 1. Pasos peatonales diseñados y construidos al interior del área de influencia, acorde a lo señalado en la normativa vigente. 2. Demarcación de líneas de parada y del eje central de calles, flechas direccionales, entre otras, en toda el área de influencia de transporte privado motorizado del proyecto. 3. Incorporación de señal de “niños jugando” en base a lo presentado en plano de proyecto mitigado. 4. Incorporación de señal de proximidad de paso peatonal en base a lo presentado en plano de proyecto mitigado. 5. Incorporación de ciclovía en tramo de Avenida Costanera Norte en base a lo presentado en plano de proyecto mitigado. 6. Incorporación de demarcación de cruce en calzada de la ciclovía proyectada. Ver plano de proyecto mitigado. 7. Mejoramiento de demarcación de “SOLO BUS” en las paradas existentes dentro del área de influencia del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	8. Incorporación de dos paradas de transporte público al interior del proyecto. La ubicación final será determinada por la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Talca y por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región del Maule. 9. Incorporación de señalética de velocidad máxima de 50 km/h en base a plano mitigado. 10. Incorporación de señalética de velocidad máxima de 30 km/h en base a plano mitigado. 11. Se proyectan medidas de tráfico calmado, entre las cuales se pueden mencionar reductores de velocidad tipo cojín, en las calles 1, 2 y 3, según lo indicado en el plano de proyecto mitigado. 12. Normalización de la demarcación y señalización de las siguientes intersecciones, acorde a lo establecido en el Manual de Señalización de Tránsito en su última versión: • Avenida Costanera Norte con calle Prosperidad. • Calle Huilliborgoa con calle 24 ½ Norte A. • Calle Huilliborgoa con calle 24 ½ Norte. • Calle Huilliborgoa con Avenida Circunvalación. • Avenida Circunvalación con Avenida Lircay. • Calle 5 ½ Norte G con calle Prosperidad • Calle 5 ½ Norte I con calle Prosperidad. • Avenida Lircay con Costanera Norte. 13. Incorporación de dispositivos de rodado en todas las intersecciones de calles del proyecto donde falten o se requiera su reemplazo, de acuerdo con el plano de proyecto mitigado. 14. Incorporación de flechas direccionales en calzada en todo el ámbito del área de influencia del estudio. 15. Mejoramiento de la intersección de Avenida Circunvalación Norte con calle Huilliborgoa, aumentando su capacidad por la rama oriente mediante la generación de una pista para viraje a la derecha, separando este movimiento del movimiento directo desde el oriente. Ver plano de proyecto mitigado. Considera caución. 16. Construcción de un nuevo cruce semaforizado en la intersección de Avenida Circunvalación Norte con Avenida Lircay. Lo anterior requiere ingreso de proyecto de semaforización a la UOCT del Maule para su revisión y aprobación, cumpliendo con los procedimientos establecidos y con las especificaciones técnicas existentes. Considera caución. 17. Integración al sistema de control de tránsito mediante tecnología GPON o similar, de los cruces semaforizados de Avenida Lircay con Costanera Norte, Avenida Lircay con Avenida Circunvalación Norte y calle Huilliborgoa con Avenida Circunvalación, debiendo proyectar y construir el sincronismo necesario desde el acceso norte de la Universidad de Talca, lugar donde se encuentra la fibra óptica y punto de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	conexión, hasta los citados cruces semaforizados. Considera caución. 18. Instalación de cámara de circuito cerrado de televisión (CCTV) en el cruce de Avenida Lircay con Circunvalación Norte. Considera caución. 19. Tanto la integración de los cruces semaforizados como la CCTV requiere la presentación de un proyecto de comunicaciones a la UOCT para su revisión y aprobación antes de la ejecución respectiva. Considera caución. 20. Todos los diseños deben cumplir con las especificaciones del Manual de Vialidad Urbana sobre Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana (REDEVU), en función de la categoría de la vía a proyectar. 21. Toda la demarcación debe cumplir con lo establecido en el Manual de Señalización de Tránsito en su última versión. Cabe señalar que el proyecto se encuentra emplazado, conforme al Plan Regulador Comunal (PRC) de Talca, en la zona R-3C, la cual permite el uso residencial, tal como se acredita en el Certificado de Informaciones Previas incluido en el Anexo 2 de la DIA. Asimismo, según lo indicado en el Anexo 2 del Adenda complementaria, el proyecto contempla la ejecución de las calles definidas en el futuro loteo y en el IMIV previamente aprobado. En este contexto, es relevante precisar que el SEIA constituye un instrumento de gestión de tercer orden, existiendo dos jerarquías normativas superiores, tal como se ilustra en la figura correspondiente. En definitiva, el funcionamiento de los distintos instrumentos de gestión ambiental puede ser representado gráficamente mediante una pirámide invertida compuesta de tres eslabones o tramos: en el eslabón o tramo superior se encuentran los instrumentos de primer orden; el tramo que le sigue en forma descendiente corresponde a los de segundo orden; y, finalmente, en el tramo inferior, se encuentran los de tercer orden. Por lo tanto, si bien las observaciones hacen referencia a la futura Avenida Canal de la Luz, dicha avenida no forma parte de la materialización del presente proyecto, dado que su ejecución no depende del proponente, sino más a iniciativas de inversión pública establecida en el instrumento de segundo orden, en este caso, el Plan Regulador de Talca. Figura N°4. Jerarquización de instrumentos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	  Conforme a lo señalado de manera precedente, es posible señalar respecto a las observaciones planteadas a la Adenda complementaria por la parte de la SEREMI MOP, la SREMI de Desarrollo Social y Familia y de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo todas de la región del Maule, sobre conectividad y circulación vial circundante, que el proponente aporta los antecedentes para poder descartar una posible obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Respecto a lo señalado por la SEREMI de Desarrollo de la región del Maule en su pronunciamiento disconforme a la Adenda complementaria es necesario señalar que el proponente realiza el comparativo entre la situación sin proyecto y con proyecto en el área de influencia, conforme a los lineamientos establecidos en la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SEA, 2025). Dicha Guía establece que la evaluación debe considerar la cuantificación y estimación de la diferencia en acceso y calidad de bienes y servicios básicos, incorporando comercio, recreación, áreas verdes, agua potable, alcantarillado, electricidad, comunicaciones, seguridad, educación, salud y recolección de residuos. A mayor abundamiento en la respuesta 4.4.4 de la Adenda señala que: "*Para determinar el impacto del proyecto sobre servicios e infraestructuras básicas dentro del área de influencia, se ha considerado información territorial, demográfica y de servicios públicos existente, junto con las proyecciones de población generadas por el proyecto, contrastando la situación sin proyecto versus la situación con proyecto, durante sus fases de construcción y operación.* *La estimación de carga poblacional se realiza considerando 600 viviendas, con una proyección de 4 personas por unidad, lo que representa un aumento estimado de 2.400 personas en régimen.* *a). Transporte y Conectividad:*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	• *El proyecto incorpora vialidad interna y acceso directo a Av. Costanera Norte, con medidas de mitigación aprobadas para garantizar niveles de servicio adecuados.* • *No se genera alteración a la infraestructura vial existente, conforme a los análisis del IMIV aprobado.* *b). Agua Potable y Alcantarillado:* • *El proyecto en evaluación presenta una Propuesta Técnica-Económica DNC VII 034/24 Nuevo Sur, donde se indica la prestación de servicios sanitarios para el proyecto. Dicho documento se encuentra adjunto en el Anexo 3 de la presente Adenda.* • *En la fase de construcción del proyecto se utilizarán baños químicos a cargo de empresas autorizadas por la normativa ambiental.* *c). Energía Eléctrica:* • *El proyecto presenta Factiilidad Electrica por la empresa CGE, adjunto en el anexo 2 de la DIA.* *d). Áreas Verdes y Recreación:* • *El proyecto incluye equipamiento comunitario y áreas verdes internas.* • *No se genera presión significativa sobre parques o plazas públicas existentes.* *e). Educación y Salud:* • *El aumento poblacional estimado no genera una carga significativa sobre establecimientos de educación o salud existentes.* • *La evaluación territorial indica disponibilidad de colegios, liceos y CESFAM en radios accesibles.* *f). Comercio y Servicios:* • *El área de influencia cuenta con comercio de abastecimiento básico y servicios complementarios a escala barrial. El proyecto no reemplaza ni desplaza comercio preexistente.* *El proyecto no altera de forma significativa el acceso ni la calidad de bienes, servicios, equipamientos o infraestructuras básicas existentes. Las demandas inducidas por la incorporación de población han sido consideradas en el diseño urbano y de servicios del proyecto, existiendo respaldo de factibilidades técnicas y aprobaciones sectoriales respectivas. Además, se han contemplado medidas para evitar sobrecarga o deterioro en los sistemas públicos existentes, tanto en fase de construcción como en operación*." Por lo expuesto, y según los antecdetes aportados en la DIA, Adenda y Adenda complementaria, es posible concluir que el área de influencia se caracteriza por su buen acceso a bienes y servicios, además de vías y medios de transporte público que permite a la población acceder a una mayor oferta de equipamiento, servicios y comercio, dentro de la cuidad de Talca.

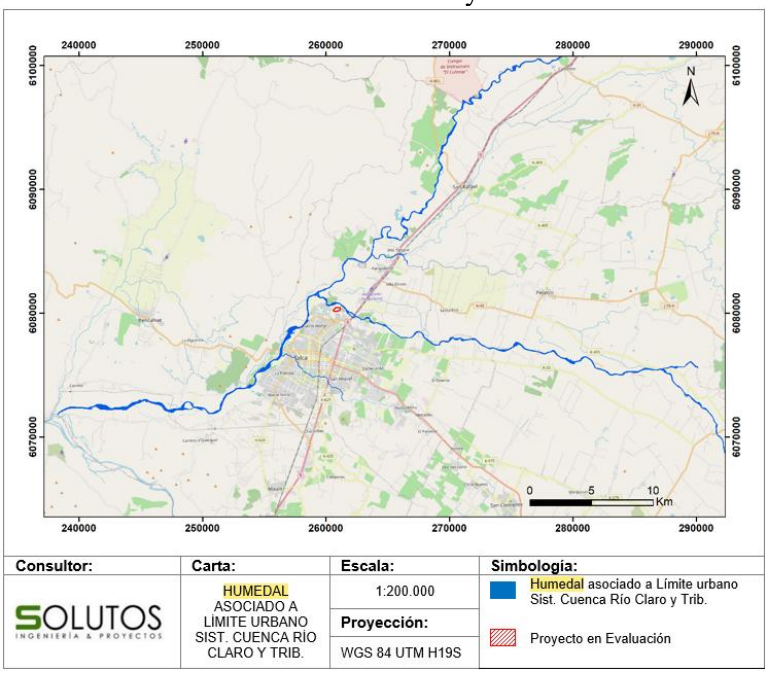
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	Por tanto, el proyecto no altera el acceso a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. Además, el sector cuenta con calles y veredas con pavimentación, permitiendo el desplazamiento de los residentes. En relación con la disponibilidad de áreas verdes, el proyecto considera la implementación de nuevas áreas verdes y de equipamientos comunitarios. Es así como se establece que la llegada de nuevos habitantes y sus demandas en infraestructura serán cubiertas por la oferta de bienes y servicios públicos y privados disponibles dentro de la comuna de Talca de manera principal. Respecto al acceso a salud, Talca dispone de múltiples centros de salud, incluyendo hospitales y CESFAM, que ofrecen atención primaria. Aunque los establecimientos de salud están actualmente saturados, se considera que el proyecto no agravará esta situación, ya que atraerá a una población que ya reside en la ciudad en lugar de a nuevos habitantes. Se argumenta que el crecimiento demográfico es un fenómeno natural y puede ofrecer oportunidades para mejorar los servicios de salud.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	El proyecto no obstaculiza la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, garantizando que no se afecten los sentimientos de pertenencia y cohesión social. Se identificaron diversas organizaciones comunitarias y espacios de uso colectivo dentro del área de influencia del proyecto. En el sector se pueden identificar áreas verdes, canchas, plazas y sedes sociales pero su uso es limitado y se realiza principalmente en ocasiones festivas. No se identificaron comunidades indígenas ni áreas de desarrollo en el área de influencia del proyecto, y las asociaciones indígenas cercanas no se verán afectadas. En general, se concluye que el proyecto coexistirá sin interferir con las actividades de los grupos y espacios comunitarios, asegurando el bienestar y la continuidad de sus operaciones.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El proyecto no se emplaza en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo o pueblos indígenas.

6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	Localización y valor ambiental del territorio.
Existencia de poblaciones protegidas	Según los antecedentes de la DIA y de acuerdo con el catastro actualizado de CONADI, no se observan registro de comunidades indígenas, áreas de desarrollo indígena o títulos de merced.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	Según el Inventario Nacional de Humedales Urbanos del Ministerio del Medio Ambiente, se ha identificado un humedal de asociado al límite urbano Sist. Cuenca Río Claro y Trib, ubicado al norte del área del proyecto, a aproximadamente 300 metros de distancia. Específicamente en el punto 1.2.4 de la DIA, el proponente señala sobre la proximidad del proyecto con el humedal asociado al límite urbano "Sistema Cuenca Río Claro y Trib", que el proyecto se encuentra ubicado aproximadamente a 300 metros al este del área del proyecto, según el Inventario Nacional de Humedales (https://humedaleschile.mma.gob.cl/inventario- humedales) del Ministerio de Medio Ambienta (MMA). Tal como se presenta en la siguiente figura, finalmente, se hace presente que el proponente ingreso al SEIA por el literal *s),* dada la ubicación del proyecto. A mayor abundamiento, se destaca que el proyecto en evaluación ambiental, no contemplan emplazarse sobre el humedal. Así mismo, se debe considerar que el levantamiento de información de los estudios de Línea de Base contempla la existencia del humedal y todos sus componentes. Figura N°5. Ubicación del Humedal asociado a Límite urbano Sist. Cuenca Río Claro y Trib.  Fuente: figura 1 de la DIA. Es importante señalar que en relación con el grupo de los reptiles, fue posible registrar abundantes ejemplares *de Liolaemus tenuis,* 2 durante la primera campaña, 5 durante la segunda y 17 individuos durante la última campaña realizada el 20 de octubre de 2025 los que se observaron en los límites del terreno asociados al cerco que limita el área del proyecto. Las clasificaciones de esta especie según el criterio de la Ley de Caza indican que es una especie considerada Vulnerable en la Zona Central, así como de poblaciones con densidades reducidas, sin embargo, es una lagartija común de ver en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	la zona Central y áreas urbanas donde logra adaptarse a la convivencia con poblaciones humanas. Respecto al estado de conservación de las otras especies, del total de fauna silvestre registrada en el presente estudio, ninguna se encuentra dentro de las categorías de conservación según el Reglamento de Clasificación de Especies, sin embargo, el área de estudio registra la presencia de especies de aves catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria y para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales acorde a la Ley de Caza destacando especies como *Milvago chimango* (Tiuque), *Tachycineta leucopyga* (Golondrina Chilena), *Troglodytes aedon* (Chercán) y *Vanellus chilensis* (Queltehue) todas especies que se han adaptado a zonas con alto grado de intervención. En relación a la evaluación del área respecto al cambio climático según a los criterios entregados en la *"Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA"* y de acuerdo con las especies registradas en el área de influencia del proyecto, ninguna cumple con los requisitos para ser evaluada, en términos de presencia, ya que no son endémicas, no tiene problemas de conservación y son ampliamente distribuidas en el territorio nacional. En base a esta información, se descarta sinergia negativa por parte de obras y acciones temporales y permanentes del proyecto. Finalmente, y de acuerdo a los resultados y a las condiciones actuales del terreno, donde se desarrollan actividades agrícolas y por ser un terreno aledaño al sector urbano, se puede descartar que el proyecto genere un efecto adverso significativo sobre el componente fauna, ya que, se asegura que todas las especies identificadas poseen facilidad de adaptación y reacción frente a la perturbación de su hábitat. En suma, y considerando la parcial cercanía del proyecto en evaluación ambiental con el humedal "Sistema Cuenca Río Claro y Trib", se contempla la tipología secundaria *s)* a modo precautorio, con fin de dar estricto cumplimiento a las normas ambientales del SEA, pues es imperioso actuar con estricto apego a la legalidad vigente y con especial respeto a los objetos de protección. Es importante resaltar que el proyecto en evaluación no intervendrá este humedal, ya sea por las acciones o las obras temporales y permanentes y que, además se inserta en un área alterada por la actividad humana, en una superficie que perdió su composición vegetacional original y ha sido reemplazada por una superficie de uso agrícola en desuso, áreas urbanizadas y aledaña a una actividad industrial (extracción de áridos para la elaboración y venta de hormigón premezclado). Según lo indicado Además, el proyecto de gestión de aguas lluvias no afectará al Sist. Cuenca Río Claro y Trib, y no se anticipa ninguna alteración en su cauce. Durante todas las fases del proyecto, no se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	utilizarán aguas provenientes de estos cuerpos de agua, ya sean potables o servidas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	En el área de influencia del proyecto, no se han identificado comunidades indígenas ni áreas de desarrollo indígena, según el sistema de información territorial indígena. Con respecto al levantamiento de información secundaria, se registran asociaciones indígenas cercanas al área de Influencia, ubicadas en el sector urbano de la comuna de Talca: Tejeria, Nehuen Tauhin Pu Peñi, Hijos del saber, Nehuen Kimun pu domo y Inche Tani Mapu. Dadas las características del proyecto, se concluye que no se prevén efectos negativos para los grupos humanos presentes. Sus sistemas de vida, costumbres y tradiciones no se verán afectados por el proyecto, que tampoco intervendrá en los recursos naturales. Por lo tanto, los sentimientos de arraigo y cohesión social de estos grupos se mantendrán intactos.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Según el Inventario Nacional de Humedales Urbanos del Ministerio del Medio Ambiente, se ha identificado un humedal de 126,03677 hectáreas asociado al límite urbano Sist. Cuenca Río Claro y Trib., ubicado al norte del área del proyecto, a aproximadamente 300 metros de distancia. Es importante resaltar que el proyecto en evaluación no intervendrá este humedal, ya sea por las acciones o las obras temporales y permanentes. Además, el proyecto de gestión de aguas lluvias no afectará al Sist. Cuenca Río Claro y Trib,, y no se anticipa ninguna alteración en su cauce. Durante todas las fases del proyecto, no se utilizarán aguas provenientes de estos cuerpos de agua, ya sean potables o servidas.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Valor paisajístico o turístico.
Existencia de valor turístico	La zona donde se emplazará el proyecto no posee valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	La zona donde se emplazará el proyecto no posee valor paisajístico
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El Estudio de Paisaje (Anexo 15) establece que la microzonificación del territorio nacional clasifica el paisaje en cinco subzonas, y el área del proyecto se ubica en la Comuna de Talca, caracterizada por su

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	uso agrícola y residencial. Se confirma que el uso del suelo corresponde a Rotación Cultivo Pradera, verificado en campo el 02 de agosto de 2023. Se identificaron tres puntos de observación, desde los cuales se evaluó la cuenca visual del proyecto y se determinaron las áreas potencialmente visibles. La caracterización visual reveló la presencia de cuatro unidades de paisaje (UP) en el área de influencia: • UP-1: Formación arbórea, Compuesta de un conjunto de vegetación arbórea leñosa alta • UP-2: Pradera, Compuesta por formaciones de tipo herbácea cubierta principalmente de praderas agrícolas dominadas por especies de menor altura. • UP-3: Cuerpo de agua, incluyendo el Río Lircay. • UP-4: Infraestructura urbana, principalmente viviendas. La calidad visual de estas unidades fue clasificada como baja, ya que las actividades antrópicas como la agricultura y la urbanización han reemplazado los elementos naturales. El proyecto se sitúa en la UP-2, en un área actualmente sin uso, por lo que no se anticipa que altere las características visuales existentes ni genere impactos significativos en las UP. Los análisis de visibilidad indican que, desde los puntos de observación, habrá visibilidad parcial de las áreas del proyecto, pero no se espera obstrucción ni efectos significativos en las unidades de paisaje identificadas. En base a esto, se concluye que el proyecto no afectará negativamente los atributos visuales del paisaje, conforme a las normativas ambientales vigentes.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El proyecto de evaluación ambiental "Proyecto Habitacional D.S 49 Brisas de Lircay" se ubicará en la comuna de Talca, abarcando el área de zonificación R-3C según el Plan Regulador Comunal de Talca, en donde esta permitido el uso residencial. El análisis de comunidades indígenas muestra que no hay presencia de comunidades ni áreas de desarrollo indígena en el área de influencia del proyecto. Se identificaron asociaciones indígenas cercanas, como la Asociación Indígena Tejeria, pero no se prevén efectos negativos en sus costumbres o tradiciones debido a la naturaleza del proyecto, el cual no interfiere con su acceso a recursos naturales. El área de estudio incluye cuatro unidades paisajísticas: Formación Arbórea (UP-1), Pradera (UP-2), Infraestructura (UP-3) e I Cuerpo de Agua (UP-4). Las unidades UP-2 y UP-4 presentan baja valoración paisajística, mientras que UP-1 y UP-3 tienen calidad visual baja por su escasa diversidad. El proyecto se sitúa en la UP-2, área actualmente sin uso, y no alterará las características visuales del paisaje. No se identificaron Monumentos Nacionales cercanos, todos a más de 4 km del proyecto, y en inspecciones arqueológicas recientes no se encontraron hallazgos significativos. En conclusión, el proyecto no restringe el acceso a recursos naturales ni afecta la vida y cultura de los grupos humanos en la zona. Dada su tipología, no interfiere con las actividades económicas o tradicionales de las comunidades, asegurando que su arraigo social no se vea afectado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Cabe señalar que el área de Proyecto no se encuentra emplazado en ninguna Zona de Interés Turístico declarada bajo la Ley N°20.423 del 2010. Tampoco se encuentra emplazado en ninguna Zona de Interés Turístico declarada bajo el D.L. N°1.224. El Proyecto no altera atributos de alguna zona con valor paisajístico o turístico, puesto que en su área de influencia no se localizan zonas con valor paisajístico o turístico existentes en la comuna. Asimismo, en el lugar donde se emplaza el Proyecto no hay presencia de pueblos indígenas.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	El proyecto no genera impacto, ya que, no se detectaron hallazgos arqueológicos en el área del proyecto.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El área del proyecto no presenta monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural que pudiesen verse afectados por su construcción, lo anterior en base a la inspección visual arqueológica realizada en el área en estudio como se expone en el Anexo 14 de la DIA.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El proyecto no altera monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, los pertenecientes al patrimonio cultura, de acuerdo Anexo 14 de la DIA, específicamente en Patrimonio Cultural.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	En el área de emplazamiento del proyecto no existen, ni se intervendrán construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural y/o patrimonio cultural indígena.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o	El proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

Durante el proceso de evaluación no fueron utilizadas metodologías no convencionales en la evaluación de impactos.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

8.1.1 Riesgo o contingencia de incendio o amago de incendio.

Tabla 8.1.1 Riesgo o contingencia incendio o amago de incendio	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, 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	• 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. Tabla N°20. Registro de rondas de vigilancia para detección de fuego. Nombre del trabajador a cargo | Medio de transporte | Fecha | Hora de inicio Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria. • 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.). • Para evitar un principio de incendio, se dispondrán de extintores en lugares estratégicos, accesibles y bien señalados, de acuerdo con lo establecido en el D.S. N. º 594/1999. Según las características del fuego que se desea extinguir como se muestra en la Tabla siguiente. Además, se contará con un sistema de mantención preventiva y se capacitará a todo el personal para su uso correcto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

Tabla N°21. Tipos de extintores

Tipo de Fuego	Agente de Extinción
CLASE A: Combustibles sólidos comunes tales como madera, papel, género, etc.	Agua presurizada- Espuma- Polvo químico seco ABC.
CLASE B: Líquidos combustibles o inflamables, grasas y materiales similares.	Espuma-Dióxido de carbono (CO_2) – Polvo químico seco ABC.
CLASE C: Inflamación de equipos que se encuentran energizados eléctricamente.	Dióxido de carbono (CO_2)-Polvo químico seco ABC.

Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria.

- 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:

Tabla N°22. Listado de autoridades a dar aviso.

Autoridades	Contacto
Bomberos	132
Carabineros	133
CONAF MAULE	130/(56) 71230038
Comité de emergencias/Encargado comunal de emergencias	Anexo 3681

Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria.

- 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	• 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.
Forma de control y seguimiento	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.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• 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. • 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 de Emergencia	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 de 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 de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 16 de la DIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

8.1.2 Riesgo o contingencia derrame de hidrocarburos y/o fluidos

Tabla 8.1.2 Riesgo o contingencia derrame de hidrocarburos y/o fluidos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, 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	• 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. • 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	• 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 limpiar 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 de Emergencia	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 de 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 de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 16 de la DIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

8.1.3 Riesgo o contingencia derrame accidental de SUSPEL

Tabla 8.1.3 Riesgo o contingencia derrame accidental de SUSPEL	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, 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 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 (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/2167020649

	• 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 de Emergencia	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 de 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 de 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 16 de la DIA

8.1.4 Riesgo o contingencia vertimiento accidental de RESPEL

Tabla 8.1.4 Riesgo o contingencia vertimiento accidental de RESPEL	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, 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 la manipulación de residuos peligrosos en zonas ubicadas fuera de las instalaciones de faenas, es decir, caminos de circulación o acceso, entre otros. • Los residuos peligrosos se almacenarán en el sector destinado para este fin y cumplirán con los requerimientos dispuestos en el D.S. N°78/2009 del Ministerio de Salud "Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas" y en el D.S. Nº148/2013 del Ministerio de Salud "Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos". • Posteriormente se dará disposición final en sitios autorizados sanitariamente. • El traslado se deberá realizar por un vehículo destinado al transporte de este tipo de residuos autorizado sanitariamente.
Forma de control y seguimiento	Verificar que no exista ningún residuo asociado al proyecto fuera de los lugares previamente establecidos (bodega de residuos peligrosos).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Bloqueo del flujo de materiales derramados con bolsas de arena, trapos u otro elemento absorbente. • De ser necesario, uso de barreras absorbentes para cercar y contener derrames. • Cubrimiento y cierre inmediato de todos los sumideros de aguas lluvias y las alcantarillas sanitarias. • Una vez controlado el derrame, el material absorbente se dispondrá como residuo peligroso. • En todo evento de esta naturaleza se informará al jefe directo • En caso de que un derrame amenace con descargar, o descargue en algún curso de aguas lluvias, alcantarillado o fuente de agua potable, se debe informar inmediatamente a bomberos y carabineros. • La disposición final de los residuos recuperados y almacenados se realizará en sitios autorizados por la autoridad sanitaria competente. • El jefe directo, será el encargado de dar la señal de alarma y preocuparse de las comunicaciones, coordinar las acciones para el control del fuego e informar a bomberos, en caso de que la gravedad lo amerite. • Ante cualquier señal de peligro se deberá proceder a evacuar el lugar de inmediato.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante la eventualidad de una emergencia, el titular, se compromete a elaborar un informe de incidente, el cual será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI de Medio Ambiente, indicando: • Datos del accidente • 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
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 16 de la DIA

8.1.5 Riesgo o contingencia riesgo de golpes eléctricos

Tabla 8.1.5 Riesgo o contingencia riesgo de golpes eléctricos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, 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	• 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.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Prestación de primeros auxilios al momento de ser rescatado el accidentado. • Comunicación inmediata con el servicio de emergencias al 131 (ambulancia).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	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 de 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	• 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 de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 16 de la DIA

8.1.6 Riesgo o contingencia volcamientos de vehículo y/o maquinaria

Tabla 8.1.6 Riesgo o contingencia volcamientos de vehículo y/o maquinaria	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, 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 de Emergencia	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 de 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	• 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 de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 16 de la DIA

8.1.7 Riesgo o contingencia vertimiento de sustancias nocivas/materiales a cursos de agua

Tabla 8.1.7 Riesgo o contingencia vertimiento de sustancias nocivas/materiales a cursos de agua	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto. Construcción de partes y obras del proyecto cercanas a cursos de aguas 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	emplazamiento del proyecto y sobre todo cerca de los cuerpos de agua.
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).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se detendrán inmediatamente las actividades que se estén realizando y que tengan directa relación con el derrame o con su entorno inmediato. • De ser posible se retirará la fuente del derrame a una zona lejana a los cuerpos de agua presentes en el proyecto o su entorno inmediato. • Se procederá a controlar el derrame en la fuente, reparando o conteniendo de manera provisoria fugas, efluentes u otros según sea el motivo de la emergencia. • Dispondrá material absorbente sobre el área del derrame en tierra (arena, tierra u otro) con el fin de minimizar lo máximo posible la extensión e infiltración de éste. Una vez absorbida la sustancia, se retirará el material absorbente contaminado y se dispondrá en recipientes, herméticos, como tambores, los que serán almacenados temporalmente en la bodega de residuos peligrosos y llevados trasladados a la brevedad posible a un lugar de disposición final autorizado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante la eventualidad de una emergencia de este tipo, el titular se compromete a dar aviso a las autoridades competentes: a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y al Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA). El aviso se dará dentro de las siguientes 24 horas de producida la emergencia. Las vías de comunicación serán vía telefónica o vía electrónica, dependiendo de la envergadura del evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 16 de la DIA

8.1.8 Riesgo o contingencia movimientos sísmicos

Tabla 8.1.8 Riesgo o contingencia movimientos sísmicos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	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	En fase de construcción: • 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.
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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	• 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 de Emergencia	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 de 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 de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 16 de la DIA

8.1.9 Riesgo o contingencia afloramiento y/o intersección de napa freática

Tabla 8.1.9 Riesgo o contingencia afloramiento y/o intersección de napa freática	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto que incluyan movimientos de tierra y excavaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se capacitará al personal que ejecute obras de excavación en el área del proyecto, para contar con los conocimientos sobre cómo actuar ante un posible afloramiento de la napa freática.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	• Las excavaciones se efectuarán no mayores a la profundidad requerida por las fundaciones de los edificios y las demás obras que impliquen movimientos de tierra en el área del proyecto. • Las obras que impliquen excavaciones en el proyecto, se ejecutarán en días que no exista precipitación y en caso de ejecutarse en días posteriores a los que se presente precipitación, solo se ejecutarán excavaciones en los sitios en donde el terreno se presente completamente seco, con la finalidad de que no se presente una confusión con un posible afloramiento de la napa y la humedad producto de la precipitación. • Las fundaciones de los edificios no se llevarán a cabo en caso de presentarse un afloramiento de la napa, o en caso de presentarse humedad, no se llevarán a cabo hasta la identificación de la procedencia de ésta y su descenso.
Forma de control y seguimiento	Se revisará constantemente la presencia de humedad en maquinarias, material extraído y sitios de excavación en las obras que impliquen movimientos de tierra y excavaciones, que puedan dar indicio de la cercanía de las acciones de las obras con el nivel freático de la napa subterránea, además de la supervisión de estas obras por jefe de obra.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Persona que detecte una anomalía un afloramiento de la napa en el sector donde se ejecute la excavación, deberá dar aviso inmediatamente al jefe de obra y detener las obras. • Se delimitará el área, debidamente señalizada, en el cual se produzca afloramiento de la napa. • Se restringirá el acceso y contacto con el afloramiento por todo el personal, maquinaria, material y residuo generado dentro de la obra. • Se observará si, previamente a la delimitación del área, el afloramiento ha tenido contacto con algún producto, insumo u otro, que pudiese afectar la calidad del recurso. De ser el caso, se deberá contener el agua con un material absorbente, el cual será depositado en un contenedor debidamente señalizado y almacenado en el sector de la instalación de faenas según corresponda en relación a las características del producto en contacto, el cual posteriormente será retirado por una empresa autorizada para su disposición final. • No se reanudarán las obras hasta que el nivel freático descienda naturalmente. De no ser el caso, se deberá: – 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	– 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 www.mho.cl 56 409), 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 Autoridad. – 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. Excavar por el costado de las obras en el que se presente el alumbramiento de la napa, una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio. En caso de que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario), previo a la verificación de la calidad del agua para su infiltración, hasta que el nivel freático descienda naturalmente y el tiempo que sea necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	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 de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de gestión/control utilizadas durante el evento. Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • 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/2167020649

	• En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la DGA. (sólo en caso de accidentes). El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 16 de la DIA

8.1.10 Riesgo o contingencia incremento de temperaturas

Tabla 8.1.10 Riesgo o contingencia incremento de temperaturas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	El proyecto en su totalidad
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Informar a los trabajadores sobre el índice de Radiación UV de forma periódica. • Reducir actividad física. • Utilizar ropa de trabajo de tejidos naturales, ligera y holgada. • Utilización de protector solar. • Utilización de sombrero de ala ancha, que proteja el cuello, las orejas, os ojos, la frente, la nariz y el cuello cabelludo. • Utilización de anteojos de sol con protección contra rayos UV. • Permanecer en espacios ventilados o acondicionados. • Hidratación adecuada.
Forma de control y seguimiento	• Registros de asistencias a charlas y/o talleres • Registro y reposición de ropa de trabajo y protector solar. • Mantención de sistemas de ventilación
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Trasladar a la/s persona/s afectada/s hasta un lugar ventilado, con sombra y dar algún líquido para hidratar. • Evitar multitud de personas alrededor de la/s persona/s afectada/s. • Se dará aviso al jefe de obras, quien dará aviso a las Autoridades transcurridas 24 horas. • Llamar a asistencia de salud (131). • Llamar e informar a los contactos de emergencia de la/s persona/s afectada/s.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	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 de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). • Datos de la/s persona/as afectada/s. • Antecedentes de los procedimientos y acciones implementadas para socorrer a la/s persona/s afectada/s.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 16 de la DIA

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

9.1.1 Ley N°458/1976. Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (LGUC)

Tabla 9.1.1. Ley N°458/1976.	
Componente/materia:	Medio construido.
Otros cuerpos legales	D.S. N°47/1992, del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción de viviendas y urbanizaciones contempladas dentro del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se tomarán las siguientes medidas tendientes a minimizar las emisiones atmosféricas: Toda maquinaria y vehículos tendrán mantenciones preventivas y contarán con sus revisiones técnicas al día; Humectación del material de excavación y caminos no pavimentados; Estabilización de las zonas de tránsito (caminos no pavimentados) y acopio de material. 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.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria; Control de certificados de revisión técnica a maquinarias y vehículos por parte de la empresa contratista y mantenciones según horas trabajadas para maquinaria; Planificación de las humectaciones; Contratación de camión aljibe para riego de superficies; Verificación en terreno de estabilización de caminos; Instalación de señaléticas de tránsito; Las actividades y acciones indicadas anteriormente estarán supervisada por el jefe de obras y cuyos registros se encontrará disponible en oficina de control. Recepción Municipal de Obra y Permiso de Urbanización y Edificación otorgados por la Dirección de Obras Municipales.
Forma de control y seguimiento	Permiso de edificación y Recepciones municipales

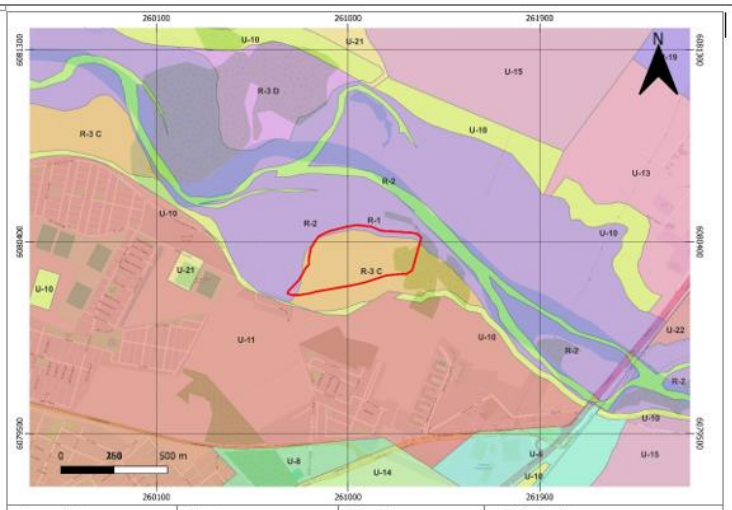
9.1.2 Plan Regulador Comunal de Talca

Tabla 9.1.2. Ley N°458/1976.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

Componente/materia:	Ordenamiento territorial.
Otros cuerpos legales	D.S. N°47/1992, del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y opercaión.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción de viviendas y urbanizaciones contempladas dentro del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto se localiza, de acuerdo con el plano del Plan Regulador Comunal de Talca, en una zona clasificada mayoritariamente como R-3C – Subzona de Restricción por Riesgo de Inundación Medio, en conformidad con lo dispuesto por la Ilustre Municipalidad de Talca y en concordancia con lo establecido en el artículo 2.1.17 de la OGUC, el cual regula la localización en zonas de riesgo. Conforme a dicha normativa, esta subzona es factible el desarrollo de proyectos residenciales siempre que cuenten con Estudios Fundados de Riesgo debidamente aprobados por los organismos competentes que certifiquen que las obras incorporadas eliminan la condición de alto riesgo. En este sentido, el proyecto cuenta con un estudio por inundaciones, que fue desarrollado considerando tasas de retorno de t = 100 años y t = 150 años, según lo exigido por la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH). Este estudio concluye que el área de emplazamiento del proyecto no se verá afectada por eventos de inundación bajo dichos escenarios de modelación, cumpliendo por tanto con los criterios de mitigación exigidos. Además, según lo dispuesto por la DOH región del Maule en si pronunciamiento conforme disponible en el expediente de evaluación del proyecto, el cual indica la Aprobación de Estudio de eliminación de riesgo por inundación del Rio Lircay, ya que se identifica que el terreno donde en un futuro se ubicara el proyecto en evaluación no se considera zona inundable frente a una crecida del rio Claro con periodo de retorno de 100 años, dicho documento se adjunta en el anexo 15 del Adenda. Figura N°6. Emplazamiento del Proyecto en relación con el PRC de Talca.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

<table>
<tr><td></td><td>


<table>
<tr><th>Consultor:</th><th>Carta:</th><th>Escala:</th><th>Simbología:</th></tr>
<tr><td>SOLUTOS
INGENIERÍA & PROYECTOS</td><td>ZONIFICACIÓN DE USO DE SUELO DE ACUERDO AL PRC-TALCA</td><td>1:11.000

Proyección:
WGS 84 UTM H19S</td><td>Proyecto en Evaluación
(R-3C) Zona inundable Riesgo Medio
(R-1) Cauce Naturales
(R-2) Zona Inundable Alto Riesgo
(U-10) Área Verde
(U-11) Vivienda Densidad Media
(R-3D) Zona inundable Riesgo Medio
(U-21) Recreacional Deportiva</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria.

De manera adicional, es importante destacar, que una parte del terreno donde se emplazaría el proyecto es una zona de Alto Riesgo (R2) la cual no permite proyectos habitaciones. En relación a lo anterior y en concordancia con la normativa ambiental, se ha definido que dicha porción del terreno será destinada exclusivamente a áreas verdes del proyecto, sin contemplarse en ella ninguna infraestructura habitacional ni de urbanización permanente.
Esta disposición se encuentra representada en las láminas de Áreas Verdes adjuntas el Anexo 2.2 del Adenda, en las cuales se grafica claramente la localización de las áreas verdes proyectadas sobre la franja correspondiente a la zona R2.
</td></tr>
<tr><td>Indicador que acredita su cumplimiento</td><td>Planos del proyecto conforme a las normas urbanísticas vigentes.</td></tr>
<tr><td>Forma de control y seguimiento</td><td>Planos del proyecto que cumplen las normas urbanísticas vigentes.</td></tr>
</table>

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

9.2.1. Norma D.F.L. N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.

Tabla 9.2.1 Norma D.F.L. N°725/1967 del MINSAL	
Componente/materia:	General

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Lugar temporal de acopio de residuos, bodega de almacenamiento de residuos, agua potable, aguas servidas y baños químicos en el área de proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto solicitará autorización sanitaria en todas las actividades a desarrollar. Cumplimiento de todas las exigencias necesarias en materias tales como ambiente laboral, ruidos, prevención de riesgos, mitigación de impactos, etc. La Disposición final de los residuos industriales se realizará fuera del predio, en instalaciones debidamente autorizadas. El transporte, igualmente, será encargado a terceros que cuenten con autorización sanitaria. Al respecto, se deberá solicitar las autorizaciones correspondientes oportunamente ante la Autoridad Sanitaria y realizará la respectiva declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria para los sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos. Registros de ingreso, retiro, transporte y disposición final de los residuos en sus instalaciones y hacia terceros autorizados. Facturas o boletas de la empresa abastecedora de agua potable envasadas, durante primera instancia en fase de construcción. Posteriormente factura de agua potable y alcantarillado emitido por la empresa concesionaria del servicio.
Forma de control y seguimiento	Registros disponibles en instalación de faenas de las medidas anteriormente señaladas y/o verificación visual en terreno. Todos los documentos, certificados, boletas etc., se deberá mantener en instalación de faenas ante entidades fiscalizadoras.

9.2.2. D.S. Nº594/99 y sus modificaciones del MINSAL. Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

Tabla 9.2.2 Norma D.S. Nº594/99 y sus modificaciones del MINSAL	
Componente/materia:	Temática general.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Lugar temporal de acopio de residuos y bodega de almacenamiento de residuos.
Forma de cumplimiento	El proyecto generará residuos domésticos y solidos industriales. En el almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos de distinta índole que se generen en la construcción y operación del proyecto, se cumplirá con el ordenamiento jurídico vigente en la materia.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización Sanitaria a recintos construidos.
Forma de control y seguimiento	Registros disponibles en instalación de faenas de las medidas anteriormente señaladas y/o verificación visual en terreno.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

9.2.3. D.S. N°1/2013 del MMA. Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes

Tabla 9.2.3 Norma D.S. N°1/2013 del MMA	
Componente/materia:	Residuos y emisiones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Lugar temporal de acopio de residuos y bodega de almacenamiento de residuos.
Forma de cumplimiento	El proyecto generará residuos domésticos y solidos industriales. En el almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos de distinta índole que se generen en la construcción y operación del proyecto, se cumplirá con el ordenamiento jurídico vigente en la materia.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización Sanitaria a recintos construidos.
Forma de control y seguimiento	Registro de la declaración de residuos generados, disponible en base de datos del RETC.

9.2.4. D.S. N°144/61 del MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza

Tabla 9.2.4 Norma D.S. N°144/61 del MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de camiones y maquinaria pesada en actividades de movimiento de tierra (preparación de terreno) y actividades de carga y descarga.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto, los vehículos contarán con sus revisiones técnicas al día, se transportarán los materiales en camiones con carga cubierta y se implementará humectación de caminos no pavimentados durante esta fase ya que esta práctica disminuye la emisión por re-suspensión de material particulado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificado revisiones técnicas al día/ Procedimiento y registro de humectación de caminos/ Señalética asociada al control de velocidad.
Forma de control y seguimiento	Registros disponibles en instalación de faenas de las medidas anteriormente señaladas y/o verificación visual en terreno.

9.2.5. D.S. N°38/2011 del MMA. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica

Tabla 9.2.5 Norma D.S. N°38/2011 del MMA	
Componente/materia:	Emisiones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias 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	Los niveles de emisión en la fase de construcción se encuentran bajo los límites máximos establecidos por el D.S. N°38/11 MMA, de acuerdo al estudio acústico adjunto en el Anexo 6 del Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de implementación de medidas de control.
Forma de control y seguimiento	Verificación visual en terreno respecto a la implementación de las medidas

9.2.6. D.S. N°75/1987 del MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.

Tabla 9.2.6 Norma D.S. N°75/1987 del MINTRATEL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas, vialidad y transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte.
Forma de cumplimiento	El transporte de materiales se efectuará a través de un transportista autorizado, con la carga cubierta con lonas, de forma tal de impedir la dispersión del polvo en la atmósfera y el escurrimiento de materiales en el sustrato. Antes de comenzar la operación de transporte deberán verificarse las condiciones de carga de los vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de revisiones en planta para verificar las medidas establecidas. Se mantendrá un registro de manera que se dé cumplimiento a la norma.
Forma de control y seguimiento	Los registros se encontrarán en instalación de faenas ante entidades fiscalizadoras. Verificación visual en terreno.

9.2.7. D.S. N°148/2003 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 9.2.7 Norma D.S. N°148/2003 del MINSAL	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Lugar de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a las exigencias del presente Reglamento en lo que respecta al manejo de Residuos Peligrosos (RESPEL). Se mantendrá registro de todas las actividades que estén relacionadas con la generación de residuos, almacenaje y disposición final de los residuos peligrosos. Se utilizarán contenedores especialmente diseñados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente identificados y sellados. Serán retirados por una empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de declaraciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	Copia de recibos, boletas o facturas que certifiquen el transporte y disposición final de los residuos peligrosos. Comprobante de retiro de residuos peligrosos cada 6 meses por parte de transportistas y destinatarios autorizados. Registro de destinatarios finales.
Forma de control y seguimiento	Los documentos y registros se deberán mantener en oficinas de la instalación de faenas ante posibles organismos fiscalizadores.

9.2.8 D.S. N°49/2016 del MINSAL. Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Talca y Maule.

Tabla 9.2.8 Norma D.S. N°49/2016 del MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo la generación de emisiones.
Forma de cumplimiento	El proyecto, en todas sus fases, no supera 1 t/año de MP_{10} de emisión, límite máximo establecido para no compensar el 120% de emisiones que se generen en el proyecto, tal como se indica en la presente DIA y en el Anexo 6 Estudio de Emisiones Atmosféricas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de construcción: Registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria; control de certificados de revisión técnica a maquinarias y vehículos por parte de la empresa contratista y mantenciones; verificación en terreno de estabilización de caminos; registro de las humectaciones; verificación en terreno de estabilización de caminos; instalación de señaléticas de tránsito; verificación de camiones encarpados. Fase de operación: De acuerdo a los resultados, las emisiones se consideran no significativas, dado que no superan los límites indicados en el Artículo 47 del PDA para la comuna de Talca.
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.

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

9.3.1 Ley 17.288, MINEDUC, modificada por Ley 20.423, Ley sobre monumentos nacionales.

Tabla 9.3.1 Norma Ley 17.288, MINEDUC	
Componente/materia:	Patrimonio Arqueológico.
Otros cuerpos legales	D.S. N°484/91 del Ministerio de Educación, que establece el Reglamento 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faenas y obras civiles.
Forma de cumplimiento	Se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, procediendo según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos 20° y 23° del Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas de la Ley Nº17.288. De esta forma, se paralizará toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el proponente del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Informe arqueológico trimestral e informe final de monitoreo durante labores de excavación subsuperficial. • Informe paleontológico semestral desarrollado por paleontólogo que cuente con un perfil afín a lo sugerido por el CMN.
Forma de control y seguimiento	• Comprobantes de reporte al CMN en la plataforma de la SMA.

9.3.2 Ley N°18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura.

Tabla 9.3.2 Ley N°18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura	
Componente/materia	Fauna íctica.
Otros cuerpos legales	D.S. N°430/1992, fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N°18.892, de 1989 y sus modificaciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante todas las obras o acciones asociadas a la fase de construcción
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, los residuos líquidos generados corresponderán a aguas servidas de las instalaciones de los servicios higiénicos (baños). Aquellos residuos generados en los baños químicos, instalados en las faenas, serán retiradas por una empresa que cuenta con la respectiva autorización.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de recibos (boletas, facturas) de servicio de baños químicos y/o empresa sanitaria concesionada.
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. Artículo 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura. En el marco del Plan de acción ante contingencias, se debe dar aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

10.1.1. 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

Tabla 10.1.1**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** 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 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 algún transporte y lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria. Se verificará constantemente el buen estado de los contenedores, de forma que no presenten averías y mantengan su hermeticidad. Por otra parte, bajo 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 lugares autorizado por la Autoridad Sanitaria que recolectará los residuos domiciliarios con una frecuencia de retiro, 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 60 m², estará destinada exclusivamente al almacenamiento de estos residuos. Esta área contará con un cierre perimetral en base a malla de raschel de 1,5 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 Los residuos no peligrosos corresponderán a restos de metales, madera, papel y cartón, plásticos y escombros, producto de las actividades

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

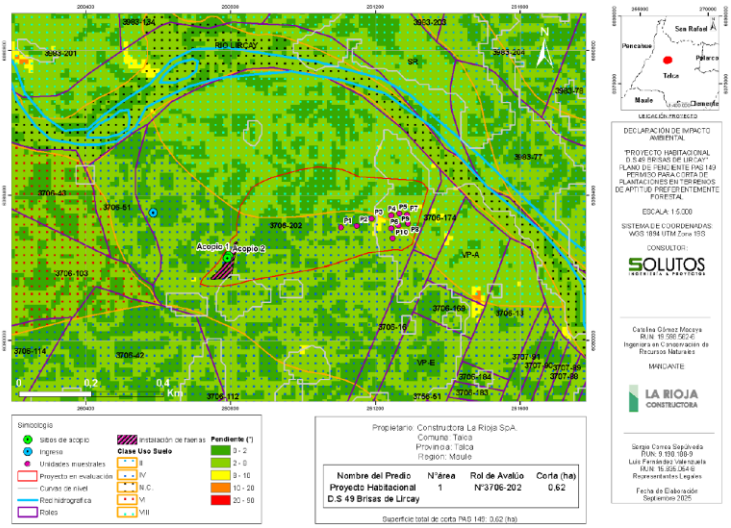
	constructivas. Se estima que se generarán 12,979 m³ de escombros al mes, los cuales serán almacenados temporalmente. La frecuencia de retiro de estos residuos será una vez al mes, realizada por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria. Por otro lado, los residuos no peligrosos provenientes del 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. En operación: Por otro lado, cabe destacar que, 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 trasportista y a un lugar que tengan autorización de la Autoridad Sanitaria
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay. Los antecedentes relativos al permiso se encuentran señalados en el Anexo 7.1 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud del Maule, mediante Ord. N°756 de fecha 19 de noviembre de 2025, se pronuncia conforme.

10.1.2. PAS 142. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

Tabla 10.1.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos 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. El retiro, transporte y disposición final será contratado a una empresa externa autorizada sanitariamente y dispuestos en un sitio de disposición final autorizado. Para asegurar la trazabilidad de estos residuos, se mantendrá en obras los documentos (boletas, facturas y/o certificados) de las empresas seleccionadas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay. Los antecedentes relativos al permiso se encuentran señalados en el Anexo 7.1 del Adenda complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud del Maule, mediante Ord. N°756 de fecha 19 de noviembre de 2025, se pronuncia conforme.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

10.1.3. PAS 149. Permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal.

Tabla 10.1.3 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
Parte, obra o acción a la que aplica	El área del proyecto tiene una pequeña porción de formación con las características de bosque y de aptitud preferentemente forestal, con especies de mayor cobertura como *Eucalyptus globulus* acompañado por la presencia de *Acacia dealbata* en menor cantidad. De acuerdo a la definición de bosque; "Sitio poblado con formaciones vegetales en la que predominan árboles y que ocupa una superficie de por lo menos 5.000 m^2, con un ancho mínimo de 40 metros, con cobertura de copa arbórea que supere el 10% de dicha superficie total en condiciones áridas y semiáridas, y el 25% en circunstancias más favorables". (Artículo 2° del D.L. N°701). Tabla N°23. Descripción de la superficie afecta a la corta. N° Predio: P1; Área a intervenir N°: 1.1; Área a intervenir Superficie (ha): 0,62; Año: Por definir; Especie(s) a intervenir: *Eucalyptusglobulus*; Densidad arb/ha: 91; Total: 0,62 Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria. En la siguiente figura se presenta el Plano adjunto en el Anexo 7.2 del Adenda complementaria, donde se presenta que existe una porción de terreno afecta al Permiso en Clase IV y otra porción en clase VIII. Figura N°7. Plano de intervención asociada al PAS 149.  Fuente: Plano intervención PAS 149 adjunto en el Anexo 7.2 del Adenda complementaria. Al respecto y en consideración a la observación de la CONAF de la región del Maule, es posible señalar que si bien el proponente ha indicado que el área a intervenir se localiza sobre suelos clase IV y VIII de capacidad de	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	uso, por cuanto, se hace la indicación por parte del OAECA que este permiso es aplicable para la corta de plantaciones ubicadas en terrenos de aptitud preferentemente forestal.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay. Los antecedentes relativos al permiso se encuentran señalados en el Anexo 7.2 del Adenda complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La CONAF región del Maule, mediante Ord. N°72-EA/2025 de fecha 17 de noviembre de 2025, se pronuncia con observaciones.

10.1.4. PAS 156. Permiso para efectuar modificaciones de cauce.

Tabla 10.1.4 Permiso para efectuar 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	Según los antecedentes presentados en el Anexo 7.3 del Adenda complementaria, el 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. • Abodamiento: Se proyecta el abovedamiento del tramo inicial del cauce, de flujo oeste a este • Descarga de aguas lluvias: Se proyecta una descarga de aguas lluvia a beneficio de Loteo Brisas del Lircay en el tramo abierto de Cauce Sin Nombre posterior al abovedamiento proyectado. • Perfilamiento y limpieza: Se proyecta el perfilamiento y limpieza del tramo abierto de Cauce Sin Nombre desde la salida del abovedamiento proyectado hasta 150 m aguas abajo de la descarga de aguas lluvia proyectada. No obstante, corresponde señalar, con los antecedentes adjuntos por el proponente en la Adenda complementaria el proponente no realiza la identificación, caracterización y descripción requerida de los cauces donde se emplazarían las obras ya señaladas, en específico, de las siguientes <u>tres obras que se emplazan en cauces distintos del cauce caracterizado</u>: • "Cruce de Impulsión de Aguas Servidas N°2" • "Cruce de Agua Potable N°2" • "Cruce de Agua Potable N°3" Al respecto, si bien el proponente señala que, las dos primeras dos se vinculan al "Canal Derivado Derrames Prosperidad", mientras que la tercera se asocia al "canal abovedado identificado como sin nombre, ubicado bajo Av. Circunvalación Norte, entre calle 5 ½ Oriente y pasaje 5 ½ Oriente G", estas se ubican a una distancia considerable del cauce caracterizado según las coordenadas entregadas por el proponente para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	estas obras. A mayor abundamiento, el proponente no precisa si dos atraviesos que interfieren con el cauce corresponden a partes funcionales del proyecto, como tampoco información que los respalde dentro de los antecedentes técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) Mixtos del artículo 156. Se hace presente que, la importancia de explicitar si dichas obras son parte del proyecto radica en que, el proponente debiera integrarlas en el PAS 156, considerando que estos atraviesos podrían constituir una modificación de cauce conforme a lo establecido en la *Guía del SEA sobre el Permiso para efectuar modificaciones de cauce*. En relación con la solicitud de los puntos de monitoreo de calidad de agua, aguas arriba de las obras proyectadas, el proponente no señala dicho antecedente, sin embargo, este es importante para caracterizar la condición basal del recurso hídrico y permitir una adecuada comparación con el punto de control propuesto aguas abajo, asegurando la correcta evaluación de eventuales variaciones en la calidad del agua. Por anteriormente señalado, es posible concluir que, con la presentado en el proceso de evaluación ambiental, el proponente no realiza la identificación, caracterización y descripción requerida de los cauces donde se emplazarían las obras ya señaladas, y que corresponderían a los antecedentes técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) Mixtos del artículo 156. En consecuencia, no es posible descartar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias contemplados en el Artículo 11 de la Ley 19.300, que generan la necesidad de presentación de un EIA, en particular para la componente ambiental agua, en cuanto a su afectación a la vida o salud de los habitantes mediante la no contaminación de las aguas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente	La DGA región del Maule, mediante Ord. N°1179, de fecha 26 de noviembre de 2025, se pronuncia con observaciones. "*1. En primer término, de la revisión de los antecedentes incorporados en el expediente de evaluación del Proyecto sujeto a análisis, y como ya fue mencionado en el Oficio Ord. DGA N° 1.136 del 13 de noviembre de 2025, no fue encontrado un documento autocontenido que de contestación a las respuestas suscritas con anterioridad en el ICSARA N°202507103146 del 5 de septiembre de 2025.* *2. Sin perjuicio de lo anterior, y en línea con el requerimiento que se desprende del Oficio citado en ANT, este Servicio precisa que, de la revisión de los antecedentes incorporados en el Anexo "0.7 PAS" de la Adenda Complementaria, surgen las siguientes observaciones:* *a) Considerando lo dispuesto en los numerales a.1) "Identificación del cauce en cartografía IGM 1:50.000 o en una cartografía de mayor detalle, dependiendo de la necesidad de visualización del caso" y a.2) "Coordenadas UTM indicando HUSO y DATUM de la ubicación y descripción del sector en que se emplazará la obra" se detecta que, la identificación, caracterización y descripción requerida respecto a los cauces donde se emplazarían las obras afectas a este Permiso, no es*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	completa. Se evidencia lo anterior, considerando que las obras "Cruce de Impulsión de aguas Servidas Nº2", "Cruce de Agua Potable Nº2" y "Cruce de Agua Potable Nº3" están insertas en cauces distintos a los caracterizados en el documento autocontenido del PAS. De lo anterior, se deja presente que, en lo respectivo a los contenidos formales solicitados en esta clase de solicitud, el Proyecto en evaluación no incorpora los mismos. *b) En lo que respecta a los antecedentes que se incorporan en conformidad a lo dispuesto en el numeral "a.3. Descripción de las características generales del cauce 100 metros antes y después de la modificación, siempre y cuando no existan singularidades que condicionen el escurrimiento que ameriten extender estos límites" de la Guía PAS "Permiso Para Efectuar Modificaciones de Cauce" del Servicio de Evaluación Ambiental, este Servicio precisa:* *i. Como ya se manifestó, mediante el Oficio Ord. SEA N° 850 del 20 de agosto, debían ser incorporadas precisiones respecto a si, las obras preexistentes que son descritas, estaban consideradas como parte del Proyecto, evaluando su incorporación como parte del presente Permiso Ambiental Sectorial. A partir de la revisión de los antecedentes de esta instancia no es posible dirimir la funcionalidad o características de dichas obras, junto con precisar si las mismas tendrán funcionalidad durante alguna de las fases del Proyecto, por lo que la mencionada inquietud sigue estando presente.* *ii. A su vez, también mediante el Oficio Ord. DGA N° 850 del 20 de agosto, se hace referencia a que "[...] No son incorporadas las características constructivas, con énfasis agregado en las características constructivas (materialidad) y dimensiones básicas, con mayor ahínco, en la descarga de aguas lluvias y el abovedamiento [...]". Nuevamente, la presentación actual adolece de dicha descripción, sin ser atendido el requerimiento previo de este Servicio. Considerando que, según se consigna en la Guía PAS "Permiso Para Efectuar Modificaciones de Cauce" del Servicio de Evaluación Ambiental", la inclusión de dicha información corresponde a un requisito formal asociado a esta clase de solicitudes, la actual presentación de la solicitud de este Permiso Ambiental Sectorial no estaría en conformidad.* *c) Según lo dispuesto en el literal al literal d) "Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción", es necesario hacer referencia a las siguientes inquietudes:* *i. Anteriormente, según consta en el Of. Ord. DGA N°850 del 20 de agosto, ya fue solicitado el definir explícitamente las coordenadas representativas de los lugares de toma de muestra asociados a la construcción de las obras insertas en el cauce. El proponente no hace propia dicha observación, sin estar definidas ambas coordenadas (aguas arriba y aguas abajo), sumado a que solo establece actividades de monitoreo para uno de los 3 cauces a modificar, por lo que sigue sin ser resuelta dicha inquietud.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	ii. Adicionalmente, como ya fue informado en el literal a) de la presente respuesta, existen o se presentan obras insertas en dos cauces diferentes al caracterizado o descrito. A partir de lo anterior, se define que debiese haber sido acompañada la presente solicitud de una descripción del monitoreo aplicable a las modificaciones en dichos cauces, sin estar preciso en la presente entrega. *Otras consideraciones de la evaluación ambiental* *1. En atención a las consultas indicadas en el Oficio mencionado en ANT, es necesario precisar que se concluye fundadamente, que los antecedentes adjuntos en el Anexo 07. PAS de la Adenda Complementaria, específicamente en Anexo 7.3 PAS 156 no cumplen con el requisito para su otorgamiento (no afectar la vida o salud de los habitantes mediante la no contaminación de las aguas). Lo anterior, es sustentado en la no presentación de antecedentes y requerimientos mínimos, establecidos en la Guía PAS "Permiso Para Efectuar Modificaciones de Cauce" del Servicio de Evaluación Ambiental."*

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario Charla Arqueológica

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario Charla Arqueológica	
Impacto asociado	Posible afectación ante eventual hallazgo de un material arqueológico
Fase del Proyecto a la que aplica	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.
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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

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 estas.
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

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario Sistema de reclamos, denuncias y/o sugerencias

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario 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 representes 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 para futuras fiscalizaciones.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario Retiro de fase líquida de piscina del sistema de lavado de canoas

Tabla 11.1.3 Compromiso ambiental voluntario Retiro de fase líquida de piscina del sistema de lavado de canoas	
Impacto asociado	Descarga de riles
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar la descarga de riles provenientes del lavado de canoas al sistema de alcantarillado. 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

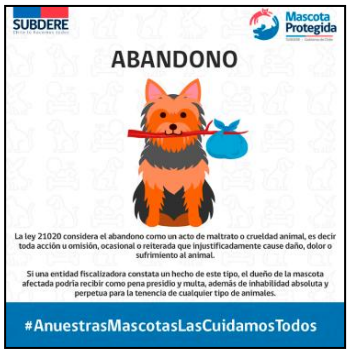
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Piscina de recolección de riles del lavado de canoas. Forma: Los camiones mixer descargarán el agua liberada para el lavado de la canoa dentro de un contenedor que se dispondrá al interior de la piscina. Cuando gran parte del agua se haya evaporado, 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 técnica autorizada, 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	Constante verificación de la piscina mientras se desarrollen las actividades de lavado de canoas.

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario educación ambiental relacionado con la protección de Humedal Río Lircay

Tabla 11.1.4 Compromiso ambiental voluntario educación ambiental relacionado con la protección de Humedal Río Lircay	
Impacto asociado	Posible afectación del Río Lircay
Fase del Proyecto a la que aplica	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/2167020649

11.1.5. Compromiso ambiental voluntario Instalación de señaléticas alusivas al cuidado ambiental

Tabla 11.1.5 Compromiso ambiental voluntario 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	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. Figura N°8. Señaléticas.  Fuente: Tabla adjunta en el Anexo 12 del Adenda complementaria. 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 de Medio Ambiente a través de su página web

11.1.6. Compromiso ambiental voluntario Instalación de cerco de malla galvanizada de protección de cauces

Tabla 11.1.6 Compromiso ambiental voluntario Instalación de cerco de malla galvanizada de protección de cauces	
Impacto asociado	Posible impacto por menoscabo y/o deterioro de recursos naturales renovables.
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/2167020649

Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El propósito principal de la instalación de barreras físicas es restringir el acceso de personas al humedal, protegiendo así su integridad y preservando su hábitat natural. Descripción: Durante la fase de construcción del Proyecto, se implementará un cerco de malla galvanizada de una altura mínima de 2 metros de manera de prevenir la disposición de residuos como la protección de algunas especies de flora y fauna que se puedan albergar dentro de los cauces aledaños a las obras. Justificación: Mediante la implementación de un cerco de malla galvanizada de una altura mínima de 2 metros se contempla prevenir la disposición de residuos, como la protección de algunas especies de flora y fauna que se puedan albergar dentro de los cauces aledaños a las obras.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Al interior del área del proyecto. Forma: Se empleará cerco de malla galvanizada para la construcción de las barreras. Estas serán diseñadas con el propósito de ser visualmente perceptibles y robustas, garantizando así su efectividad como un impedimento físico para el acceso no autorizado al humedal. Oportunidad: Una vez comience la fase de construcción del Proyecto y durante toda la etapa.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe con registro fotográfico de la implementación de las barreras.
Forma de control y seguimiento	Se verificará la implementación y el estado de la barrera 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 de Medio Ambiente a través de su página web

11.1.7. Compromiso ambiental voluntario Plan de Seguimiento de Calidad de Aguas

Tabla 11.1.7 Compromiso ambiental voluntario Plan de Seguimiento de Calidad de Aguas	
Impacto asociado	Verificación de que no se generen impactos significativos en la calidad de las aguas superficiales durante la fase de construcción
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Asegurar la protección de la calidad de las aguas durante la fase de construcción, mediante la implementación de medidas de monitoreo y control complementarias a las inicialmente previstas Descripción: El Titular implementará un plan de seguimiento de la calidad de las aguas que incluirá monitoreo inicial (condición basal), monitoreos semestrales durante la ejecución, registro fotográfico fechado, catastro visual de obras, elaboración de informes de monitoreo conforme a las Resoluciones Exentas N°223/2015 y N°894/2019, e instalación de un punto de monitoreo aguas arriba y ajuste del punto aguas abajo. Justificación: Estas medidas complementarias permitirán verificar en tiempo real la no generación de impactos significativos en la calidad del agua y asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental, respondiendo a la observación del SEA.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Puntos de monitoreo ubicados aguas arriba y aguas abajo (50 m posterior a la modificación) Forma: Se realizarán muestreos fisicoquímicos, registro fotográfico y catastro visual según metodologías de monitoreo ambiental. Los informes serán elaborados en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	cumplimiento de las Resoluciones Exentas N°223/2015 y N°894/2019, con planilla resumen en formato .xlsx. Oportunidad: Muestreo inicial previo al inicio de obras; monitoreos semestrales durante toda la fase de construcción; elaboración y envío de informes a SMA dentro de 10 días posteriores a la obtención de resultados.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informes de monitoreo de calidad de agua con resultados analíticos, registros fotográficos fechados, catastros visuales de las obras y envío de reportes a SMA en los plazos establecidos.
Forma de control y seguimiento	El Titular llevará control interno mediante registros de laboratorio, reportes de campo y catastros visuales. La verificación de cumplimiento se realizará mediante la revisión de los informes enviados a SMA, los cuales incluirán resultados analíticos, fotografías, catastros y planilla resumen (.xlsx).

11.2. Otras consideraciones

11.3.1 Observaciones de la SEREMI de Desarrollo Social y Familia, región del Maule.
Oficio Ord. N°1547 de fecha 12/11/2025, señala las siguientes observaciones:

1. *"En atención a lo solicitado en el Antecedente 1, se revisó la Adenda Complementaria de la Declaración de Impacto Ambiental' (DIA) de' proyecto denominado "Proyecto Habitacional D.S 49 Brisas de Lircay", presentado por el señor Sergio Andrés Correa Sepúlveda, en representación de Constructora La Rioja SpA, en lo referente al artículo 7 del Reglamento de, Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, "Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos".*

2. *Esta Secretaría Regional Ministerial, se pronuncia disconforme, considerando que para analizar el 'itera' "b. La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento", se solicita identificar las vías y las intersecciones ocupadas, presentar información cuantitativa como la capacidad de estas y su nivel de saturación, indicando sus respectivos tiempos de desplazamiento vehicular, que permita comparar situación sin proyecto versus la situación con proyecto, en sus distintas fases, dentro del área de influencia.*

3. *Asimismo, para analizar el literal "c) La alteración al acceso o a da calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica". se solicita presentar información cuantitativa en aspectos tales como transporte, comercio, recreación, áreas verdes, agua potable, alcantarillado, electricidad, comunicaciones, seguridad, educación, salud, recolección de residuos domiciliarios, etc.; Que permita comparar la oferta y demanda, en la situación sin proyecto versus la situación con proyecto, en sus distintas fases, dentro del área de influencia.*

4. *Para ambos literales y en el caso que se produzcan efectos negativos, se solita indicar las medidas paliativas o de mitigación y el procedimiento para asegurar su implementación*."

11.3.2 Observaciones del SAG, región del Maule.
Oficio Ord. N°1237 de fecha 12/11/2025, señala las siguientes observaciones:

1. *"Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto Con respecto a los antecedentes presentados por el titular en respuesta al ICSARAC, se informa lo siguientes:*
   1. *El titular no presenta el documento Adenda Complementaria.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

2. *Que en el marco de la reunión DIA Proyecto Habitacional D.S 49 Brisas de Lircay, convocada por el SEA, donde se solicitó a los servicios revisar los antecedentes adjuntos a la adenda complementaria e informar si en estos se daba repuesta a las observaciones publicadas en el ICSARAC, se informa que en Anexo 11 "Fauna Silvestre" el titular entrega los antecedentes y da respuesta a lo requerido en observación 4.3.1 del ICSARAC.*"

11.3.3 Observaciones de la DGA, región del Maule.
Oficio Ord. N°1136 de fecha 13/11/2025, señala las siguientes observaciones:

"En vista de que, no ha sido incorporado como parte de la presente instancia evaluativa, un documento autocontenido que de respuesta a las consultas materializadas en el "Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Proyecto Habitacional D.S 49 Brisas de Lircay", carta N°202507103146, de fecha 5 de septiembre de 2025, este Servicio no puede responder las consultas explícitas en el Of. ORD. SEA N° 202507102200, por lo que se mantienen las consultas incorporadas previamente como parte del Of. Ord. DGA N°850 del 20 de agosto de 2025."

11.3.4 Observaciones de la SEREMI MOP, región del Maule.
Oficio Ord. N°164 de fecha 14/11/2025, señala las siguientes observaciones:

1. *"Descripción de proyecto*
    1. *Titular no incluye antecedentes que permitan dar respuesta a las observaciones formuladas por este servicio a la adenda del proyecto en evaluación, y que dicen relación con los posibles efectos sobre el sistema vial circundante (y las condiciones de desplazamiento de las personas) y la definición del área de influencia asociada al potencial impacto sobre las condiciones de movilidad del sector (y sus derivadas).*

2. *Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto*
    1. *Se deben atender las observaciones pendientes de los servicios integrantes del Ministerio de Obras Públicas."*

11.3.5 Observaciones de la SEREMI del Medio Ambiente, región del Maule.
Oficio Ord. N°7364/2025 de fecha 17/11/2025, señala las siguientes observaciones:

"*1. Descripción de proyecto*

1.1 Respecto del Anexo 5 Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la ADENDA, se requiere lo siguiente:
- No se incorporó detalle de los contenidos a considerar en las capacitaciones sobre el manejo, uso y transporte de sustancias peligrosas.
- Respecto al análisis descriptivo grafico de las zonas de Seguridad, no se incorporó figura las vías y dirección de la evacuación, caminos o accesos de unidades de control de emergencias, punto de medios y herramientas de extinción de incendios, zonas seguras, etc.

1.2 El proponente ha presentado una actualización del anexo relativo a Cambio Climático según lo requerido anteriormente, sin embargo, dentro de los anexos presentados no se ha dado respuesta a observaciones realizadas a la Adenda, por lo que aún se mantienen.

Dichas observaciones son: se solicita al proponente justificar la conclusión sobre el factor generador de impacto "Incendios en asentamientos urbanos", donde se indica que el proyecto no tendrá incidencia sobre este fenómeno, toda vez que el nivel de exposición en el área de influencia del proyecto aumentará, generando un riesgo mayor; sobre Efectos de olas de calor sobre la salud humana, se solicita indicar si

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

el proyecto aportará a la disminución del riesgo de la población mediante alguna medida de mitigación; respecto de la posible afectación de los recursos hídricos subterráneos, producto de las labores en la fase operativa del proyecto, como también por la impermeabilización de los terrenos en el área de influencia del proyecto, lo que podría generar disminución de la recarga de acuíferos, indicando qué medidas de mitigación serán incorporadas para minimizar esta situación.

2.Normativa de carácter ambiental aplicable

2.1 En la adenda complementaria, no se encontró en los anexos presentados, en respuesta a la observación 2.1 del ICSARA, respecto a emisiones de ruido.

3.Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

3.1 Observaciones análisis Humedales
- El proponente ha dado respuesta parcial a las observaciones realizadas al documento Adenda, entregando el archivo en formato KMZ solicitado, sin embargo, se mantiene la observación sobre la existencia de al menos uno de los tres criterios de delimitación de humedal, considerando los pasos metodológicos establecidos en la Guía para la Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos del Ministerio del Medio Ambiente, señalando los puntos en donde se realizan tanto los muestreos de las condiciones y características del suelo, como también la caracterización de las especies vegetales que pudieran ser indicadoras de la presencia de ecosistema de humedal, señalando el porcentaje de cobertura de cada una de ellas.

3.2. Según, el anexo de Fauna Silvestre se presentó abundancia de ejemplares de Liolaemus tenuis, especie que según el criterio de la Ley de Caza. indica que es una especie considerada Vulnerable en la Zona Central. Al respecto el proponente no consideró medidas de protección, principalmente para la fase de construcción, donde se interviene fuertemente las áreas de emplazamiento del proyecto.

4.Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto.

4.1. Se menciona que las observaciones realizadas se basan en la revisión de los anexos disponibles a la fecha, no contando con el documento Adenda Complementaria consolidada, donde se pueda revisar y analizar en orden las respuestas a las observaciones señaladas en pronunciamiento anterior y mencionadas en el ICSARA correspondiente."

11.3.6 Observaciones de la CONAF, región del Maule.
Oficio Ord. N°72-EA/2025 de fecha 17/11/2025, señala las siguientes observaciones:

1. *"Descripción de proyecto*
    1. *El titular no ha presentado el documento Adenda Complementaria, por lo cual no se ha podido dar revisión integral a los requerimientos solicitados mediante ORD. 60-EA/2025 de esta Corporación, pudiendo solamente evaluar los anexos del contexto.*
2. *Permisos Ambientales Sectoriales*
    1. *En los numerales 3.1 (suelos), 5 (Programa de actividades de la corta) y en la cartografía adjunta al PAS 149, se ha indicado que el área a intervenir se localiza sobre suelos clase IV y VIII de capacidad de uso, situación que no concuerda con los requisitos de aplicabilidad del PAS 149, por cuanto este permiso es aplicable para la corta de plantaciones ubicadas en terrenos de aptitud preferentemente forestal.*

Al respecto, analizados los antecedentes utilizando como referencia la capa de suelos CIREN, se ha verificado que la situación efectivamente se localiza sobre las ya mencionadas capacidades de uso de suelo."

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

11.3.7 Observaciones de la SISS.
Oficio Ord. N°404 de fecha 17/11/2025, señala las siguientes observaciones:

1. *"Descripción de proyecto*
    1. *En adenda anterior se solicitó presentar contrato que se cita en carta DNC VII 034 de Nuevosur de diciembre de 2024. En su respuesta se indica que se encuentra en el anexo 4 de la DIA. Sin embargo, en ese anexo sólo es posible encontrar información relativa al cumplimiento del PAS 156, PAS 142 y PAS 149. Pero no se incluye el contrato suscrito entre las partes. Por lo que se reitera la solicitud de presentar el contrato indicado."*

11.3.8 Observaciones del SERVIU, Región del Maule .
Oficio Ord. N°2844 de fecha 18/11/2025, señala las siguientes observaciones:

"*Otras consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.*
1. Falta ingresar Adenda Complementaria dentro de los antecedentes. Solo se encuentran en la plataforma los anexos.
2.. Falta Permiso de Edificación del proyecto, extendido por la DOM. Lo que dará cuenta de la posición de la DOM frente a las condiciones de cumplimiento normativo del proyecto.
3. Se mantiene la observación. No responde adecuadamente lo consultado. La planimetría presentada de Áreas Verdes y de Accesibilidad Universal no son coincidentes, presentando distintas configuraciones de los espacios y recorridos. Se pide revisar y corregir, considerando una sola de las alternativas planteadas. Deben coincidir cada uno de los antecedentes que conforman los proyectos. En cuanto a la Accesibilidad universal, además de considerar lo indicado en el Decreto 30 de V. y U. del 15 de mayo de 2023, el que modifica disposiciones relacionadas con la normativa de accesibilidad universal en espacios públicos. Graficar ruta accesible a una escala adecuada para su buena lectura. Mostrar juego accesible, escaños accesibles, etc, indicando todas las dimensiones correspondientes."

11.3.9 Observaciones de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule .
Oficio Ord. N°1507 de fecha 19/11/2025, señala la siguiente observación:

"1. Observación N°1 - Falta de Adenda Complementaria
Falta de Adenda Complementaria No se adjunta ni se encuentra disponible en el expediente remitido a este Servicio la Adenda Complementaria ingresada por el titular con fecha 30 de octubre de 2025, conforme a lo indicado en el Oficio ORD. A 202507102200 del Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Maule.
En virtud de lo anterior, este Servicio mantiene las observaciones previamente formuladas mediante ORD. N°1047, toda vez que no es posible verificar si las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones presentadas en dicha Adenda permiten subsanar los antecedentes observados en el pronunciamiento anterior. le solicita, por tanto, remitir el documento faltante o habilitar el acceso al mismo en el expediente electrónico, a fin de proceder con el análisis complementario correspondiente."

11.3.10 Observaciones de la DGA, región del Maule.
Oficio Ord. N°1179 de fecha 26/11/2025, señala las siguientes observaciones:

1. *"En primer término, de la revisión de los antecedentes incorporados en el expediente de evaluación del Proyecto sujeto a análisis, y como ya fue mencionado en el Oficio Ord. DGA N° 1.136 del 13 de noviembre de 2025, no fue encontrado un documento autocontenido que de contestación a las respuestas suscritas con anterioridad en el ICSARA N°202507103146 del 5 de septiembre de 2025.*

2. *Sin perjuicio de lo anterior, y en línea con el requerimiento que se desprende del Oficio citado en ANT, este Servicio precisa que, de la revisión de los antecedentes incorporados en el Anexo "0.7 PAS" de la Adenda Complementaria, surgen las siguientes observaciones:*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

a) *Considerando lo dispuesto en los numerales a.1) "Identificación del cauce en cartografía IGM 1:50.000 o en una cartografía de mayor detalle, dependiendo de la necesidad de visualización del caso" y a.2) "Coordenadas UTM indicando HUSO y DATUM de la ubicación y descripción del sector en que se emplazará la obra" se detecta que, la identificación, caracterización y descripción requerida respecto a los cauces donde se emplazarían las obras afectas a este Permiso, no es completa. Se evidencia lo anterior, considerando que las obras "Cruce de Impulsión de aguas Servidas Nº2", "Cruce de Agua Potable Nº2" y "Cruce de Agua Potable Nº3" están insertas en cauces distintos a los caracterizados en el documento autocontenido del PAS. De lo anterior, se deja presente que, en lo respectivo a los contenidos formales solicitados en esta clase de solicitud, el Proyecto en evaluación no incorpora los mismos.*

b) *En lo que respecta a los antecedentes que se incorporan en conformidad a lo dispuesto en el numeral "a.3. Descripción de las características generales del cauce 100 metros antes y después de la modificación, siempre y cuando no existan singularidades que condicionen el escurrimiento que ameriten extender estos límites" de la Guía PAS "Permiso Para Efectuar Modificaciones de Cauce" del Servicio de Evaluación Ambiental, este Servicio precisa:*

   i. *Como ya se manifestó, mediante el Oficio Ord. SEA N° 850 del 20 de agosto, debían ser incorporadas precisiones respecto a si, las obras preexistentes que son descritas, estaban consideradas como parte del Proyecto, evaluando su incorporación como parte del presente Permiso Ambiental Sectorial. A partir de la revisión de los antecedentes de esta instancia no es posible dirimir la funcionalidad o características de dichas obras, junto con precisar si las mismas tendrán funcionalidad durante alguna de las fases del Proyecto, por lo que la mencionada inquietud sigue estando presente.*

   ii. *A su vez, también mediante el Oficio Ord. DGA N°850 del 20 de agosto, se hace referencia a que "[...] No son incorporadas las características constructivas, con énfasis agregado en las características constructivas (materialidad) y dimensiones básicas, con mayor ahínco, en la descarga de aguas lluvias y el abovedamiento [...]". Nuevamente, la presentación actual adolece de dicha descripción, sin ser atendido el requerimiento previo de este Servicio. Considerando que, según se consigna en la Guía PAS "Permiso Para Efectuar Modificaciones de Cauce" del Servicio de Evaluación Ambiental", la inclusión de dicha información corresponde a un requisito formal asociado a esta clase de solicitudes, la actual presentación de la solicitud de este Permiso Ambiental Sectorial no estaría en conformidad.*

c) *Según lo dispuesto en el literal al literal d) "Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción", es necesario hacer referencia a las siguientes inquietudes:*

   i. *Anteriormente, según consta en el Of. Ord. DGA N°850 del 20 de agosto, ya fue solicitado el definir explícitamente las coordenadas representativas de los lugares de toma de muestra asociados a la construcción de las obras insertas en el cauce. El proponente no hace propia dicha observación, sin estar definidas ambas coordenadas (aguas arriba y aguas abajo), sumado a que solo establece actividades de monitoreo para uno de los 3 cauces a modificar, por lo que sigue sin ser resuelta dicha inquietud.*

   ii. *Adicionalmente, como ya fue informado en el literal a) de la presente respuesta, existen o se presentan obras insertas en dos cauces diferentes al caracterizado o descrito. A partir de lo anterior, se define que debiese haber sido acompañada la presente solicitud de una descripción del monitoreo aplicable a las modificaciones en dichos cauces, sin estar preciso en la presente entrega.*

<u>Otras consideraciones de la evaluación ambiental</u>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

1. *En atención a las consultas indicadas en el Oficio mencionado en ANT, es necesario precisar que se concluye fundadamente, que los antecedentes adjuntos en el Anexo 07. PAS de la Adenda Complementaria, específicamente en Anexo 7.3 PAS 156 no cumplen con el requisito para su otorgamiento (no afectar la vida o salud de los habitantes mediante la no contaminación de las aguas). Lo anterior, es sustentado en la no presentación de antecedentes y requerimientos mínimos, establecidos en la Guía PAS "Permiso Para Efectuar Modificaciones de Cauce" del Servicio de Evaluación Ambiental.*

2. *Respecto a la consulta referida a si, este Servicio detecta que la presentación adolece de información relevante o esencial o requiere de un Estudio de Impacto Ambiental, es definido que la presentación o instancia en evaluación, al no dar respuesta a las consultas emitidas mediante el "Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementarias a la Declaración" emanado mediante el Of. Ord. SEA N°20250702200 del Servicio de Evaluación Ambiental, no presenta información relevante o esencial para el proceso de Evaluación Ambiental."*

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del "Proyecto Habitacional D.S 49 Brisas de Lircay" fue publicada con fecha 02/05/2025 en el Diario Oficial de la República de Chile y en un diario de circulación nacional o regional. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Lautaro 970 AM, según consta en el certificado emitido por la misma radio.

Vencido el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas, no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Maule recomienda rechazar la Declaración de Impacto Ambiental del "Proyecto Habitacional D.S 49 Brisas de Lircay" basándose en que:

El Proyecto no subsana los errores, omisiones o inexactitudes de que adolece la Declaración de Impacto Ambiental, con la información presentada en la Adenda y la Adenda complementaria, en específico, ya que el proponente:

No cumplió con la presentación de los contenidos técnicos y formales exigidos por la Guía Trámite PAS 156 Reglamento del SEIA (SEA, 2024), en específico, para tres obras que corresponden a:

- "Cruce de Impulsión de Aguas Servidas N°2".
- "Cruce de Agua Potable N°2".
- "Cruce de Agua Potable N°3".

Como consecuencia, con la información presentada en la DIA, en la Adenda y la Adenda complementaria, no es posible acreditar el cumplimiento de los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental del permiso del artículo 156 del Reglamento del SEIA y no es posible descartar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias contemplados en el Artículo 11 de la Ley 19.300, que generan la necesidad de presentación de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

un EIA, en particular para la afectación a la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 "Antecedentes generales del proyecto" – Tabla 4.4 "Cronología de las fases del proyecto o actividad"
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 "Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos" – Tabla 6.2 "Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire" – Tabla 6.3 "Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos" – Tabla 6.4 "Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar" – Tabla 6.5 "Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona" – Tabla 6.6 "Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural"
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

	– Tabla 8.1.1 Riesgo o contingencia de incendio o amago de incendio. – Tabla 8.1.2 Riesgo o contingencia derrame de hidrocarburos y/o fluidos – Tabla 8.1.3 Riesgo o contingencia derrame accidental de SUSPEL – Tabla 8.1.4 Riesgo o contingencia vertimiento accidental de RESPEL – Tabla 8.1.5 Riesgo o contingencia riesgo de golpes eléctricos – Tabla 8.1.6 Riesgo o contingencia volcamientos de vehículo y/o maquinaria – Tabla 8.1.7 Riesgo o contingencia vertimiento de sustancias nocivas/materiales a cursos de agua – Tabla 8.1.8 Riesgo o contingencia movimientos sísmicos – Tabla 8.1.9 Riesgo o contingencia afloramiento y/o intersección de napa freática – Tabla 8.1.10 Riesgo o contingencia incremento de temperaturas
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 9.1.1 Ley N°458/1976. Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) – Tabla 9.1.2 Plan Regulador Comunal de Talca – Tabla 9.2.1. Norma D.F.L. N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario. – Tabla 9.2.2. D.S. Nº594/99 y sus modificaciones del MINSAL. Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo – Tabla 9.2.3. D.S. N°1/2013 del MMA. Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes – Tabla 9.2.4. D.S. N°144/61 del MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza – Tabla 9.2.5. D.S. N°38/2011 del MMA. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica – Tabla 9.2.6. D.S. N°75/1987 del MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica. – Tabla 9.2.7. D.S. N°148/2003 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. – Tabla 9.2.8 D.S. N°49/2016 del MINSAL. Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Talca y Maule. – Tabla 9.3.1 Ley 17.288, MINEDUC, modificada por Ley 20.423, Ley sobre monumentos nacionales. – Tabla 9.3.2 Ley N°18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649

j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 11.1.1. Compromiso ambiental voluntario Charla Arqueológica – Tabla 11.1.2. Compromiso ambiental voluntario Sistema de reclamos, denuncias y/o sugerencias – Tabla 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario Retiro de fase líquida de piscina del sistema de lavado de canoas – Tabla 11.1.4. Compromiso ambiental voluntario educación ambiental relacionado con la protección de Humedal Río Lircay – Tabla 11.1.5. Compromiso ambiental voluntario Instalación de señaléticas alusivas al cuidado ambiental – Tabla 11.1.6. Compromiso ambiental voluntario Instalación de cerco de malla galvanizada de protección de cauces – Tabla 11.1.7. Compromiso ambiental voluntario Plan de Seguimiento de Calidad de Aguas

MFA/PIJ

Firmado por: Mauricio Esteban Falcón Albornoz
Fecha: 01/12/2025 09:52:28 CLST

Mauricio Esteban Falcón Albornoz
Secretario Comisión de Evaluación (S)
Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2167020649